Tastaturschablone für F A L C O N

AMIGA WELT

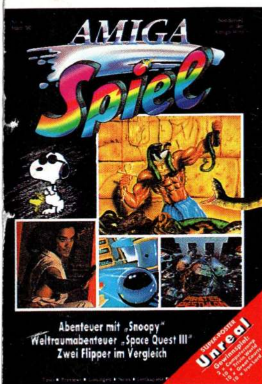
4/90 April, DM 6,50

Jetzt 6,50 DM jeden Monat neu

Wer baut den Laptop?

Alle Textprogramme im Vergleich

CeBIT '90
für Amiga-Fans



NEU mit Gewinnspiel und Poster

Für Profis:
Copper-Kurs · Animationen für Moon 44 · 1 MByte direkt auf 500er-rev7-Boards

hfl 8,50; Lire 6900; lfr. 162; dkr. 36,—; bfr 163,—
sfr. 6,50; ÖS 52,—; Fmk 22,—;

ISSN 0933-8616

•FORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE VON GRAVIS•

SPIEL DAS SPIEL NOCH BESSER!

BESSER SPIELEN MIT DER BESTEN AUSRÜSTUNG!

Wenn Sie das Beste aus Ihren Computerspielen herausholen wollen, dann brauchen Sie *den Joystick Controller* von Gravis. Gravis hat fünf Jahre an Forschung, Entwicklung und Tests investiert, um unseren Joystick zum *Vorreiter* einer neuen Technologie zu machen. Sie müssen nur fünf Sekunden investieren, um den Unterschied festzustellen.
Mit dieser Technologie machen Sie das Spiel.

ENTWICKELT, UM SIE ZUM GEWINNER ZU MACHEN!

Heute verlangen Spiele Geschwindigkeit, Präzision und akkurate Steuerung. Der Gravis-Joystick macht Sie zu einem besseren Spieler.
Das exklusive Design werden Sie bei keinem anderen Gerät finden.

PRÜFEN SIE ES!

•*Pistolengriff:* volle Größe und mit einer Schaumgummipolsterung überzogen für komfortable Bedienung und völlige Kontrolle.
•*Feuerknopf im Griff:* Denn schneller ist besser.
•*Rückstellkraft in 8 Stärken einstellbar:* von frei gleitend bis fest, voll einstellbar nach Geschmack und Spiel.
•*3 unabhängig geschaltete Mikroschalter:* die Funktion ordnen Sie zu.
•*Einzigartige stabile Konstruktion:* wir verwenden nur die besten Komponenten.
•*1 Jahr Garantie:* da gibt es keine Diskussion.

ALSO: STARTEN SIE HEUTE NOCH ZUM TESTLAUF!

Sie müssen sich nicht auf unser Wort verlassen.
Nehmen Sie das schwerste Spiel Ihres Computerladens und prüfen Sie selbst, wie der Gravis Joystick alle deren aussticht.
Sie werden ihn nicht wieder loslassen wollen.
Und so spielen Sie das Spiel noch besser!

Advanced **GRAVIS**

DISTRIBUTOR:
LINDY Elektronik GmbH
Postfach 10 20 33
D-6800 Mannheim 1
Fax: 0621/4600-530
CeBIT ´90: Halle 8, EG, Stand E01/1



Informationen und ihr Preis

Informationen haben ihren Preis. Recherche, Beschaffung und Verarbeitung von Texten und Fotos sind nicht billig. Im Zuge der Kommerzialisierung der Medienlandschaft macht sich eine Unsitte breit, aus dem Bedürfnis der Journalisten nach Berichterstattung Kapital zu schlagen. So verwehren die privaten Sendeanstalten der Konkurrenz jegliche Form der Nachrichtengewinnung. Zuschauerquoten und die Werbemillionen an den Banden sind der Grund für dieses Verhalten. Auch dem Chaos-Computer-Club ging es um Geld. In arroganter Selbstüberschätzung erwartete er ein riesiges Medieninteresse, das in klingende Münze umgesetzt werden sollte. AmigaWelt mochte sich an dieser Art der Pressebevormundung nicht beteiligen. Die Mitveranstalter aus der DDR hatten dafür Verständnis.

Auf jeden Fall preisgünstiger sind die Informationen geworden, die Computerfans via AmigaWelt erreichen. Für nun 6,50 DM werden unsere Leser ab sofort monatlich über alle wichtigen Amiga-Themen informiert.

Das Gesicht der AmigaWelt hat sich bei der Umstellung von einem zweimonatlichen Sonderheft zu einem monatlichen Allround-Magazin nur unwesentlich, jedoch auffällig geändert. Headlines und Rubrikenmarker signalisieren den neugewonnenen Informationswert.

Von einer alten Tradition, die noch aus den Zeiten des C-64 stammt, haben wir uns endgültig getrennt. Ab dem April-Heft kennt die AmigaWelt keine Listing-Rubrik mehr. Die oftmals sehr langen Listings haben nicht nur sehr viel Informationsfläche vergeudet, sondern auch viel Freizeit beim Abtippen. Wer Programme schreibt, sollte sich jedoch weiterhin an die AmigaWelt wenden. Wir veröffentlichen Programmeinsendungen auch in Zukunft gegen Honorar. Statt zum Abtippen bieten wir Leserprogramme als Public Domain an. Im Heft erscheinen dazu die Anleitungen gleichberechtigt neben den Artikeln zu den anderen PD-Disketten. Zu jeder Ausgabe der AmigaWelt stellen wir eine PD-Diskette zusammen, auf der sich alle angesprochenen Listings der AmigaWelt und einige der im Heft besprochenen PD-Highlights befinden.



Uwe Knierim (Redakteur)

Ebenso vergeblich wird man in der neuen AmigaWelt nach den Rubriken „Amigawelt“ und „Know-how“ suchen: Beide wurden zu der neuen „Profi“-Ecke zusammengefaßt. Hier soll weniger Hightech von Spezialfirmen angepriesen, als Problemstellungen und deren Lösung aus der Sicht von Programmierern und Anwendern diskutiert werden.

Der separate Spieleteil will der Eigendynamik des Unterhaltungssektors Rechnung tragen. Etwas verspielt sollen die Amiga-Junioren und alle Junggebliebenen die spaßigen Seiten des Computerns kennenlernen. Neben Spielhilfen und Spieletests sollen Denkspiele und Hintergrundberichte den Joystick-Kreislauf auflockern. Herzlich willkommen sind Beiträge zu unserer Denksport-Ecke (besonders Schachaufgaben) oder erste Kommentare zu sehr aktuellen Spielen, die wir in einem Lesermeinungskasten neben den Tests veröffentlichen möchten.

Viel Spaß also mit der neuen AmigaWelt im April und aufgepaßt vor Scherzen desselbigen!

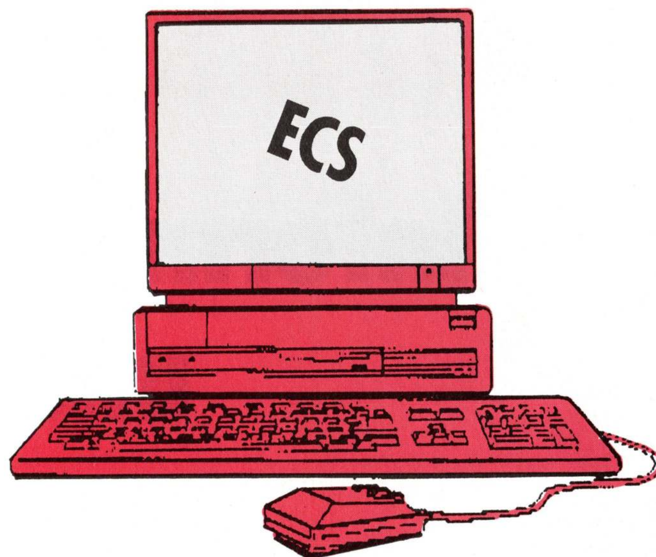
Uwe Knierim

NOTEPAD

PUBLIC DOMAIN

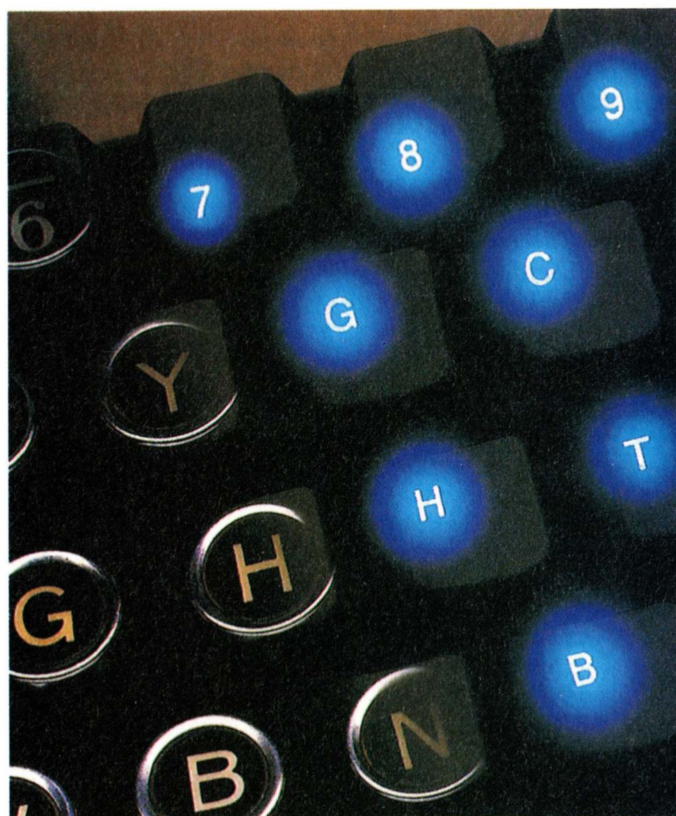
HARD- UND SOFT

PROFI



Der Amiga 3000 kommt

Auf der CeBIT zu sehen: Der neue Amiga mit höherer Leistung und schönerem Design. Seite 56

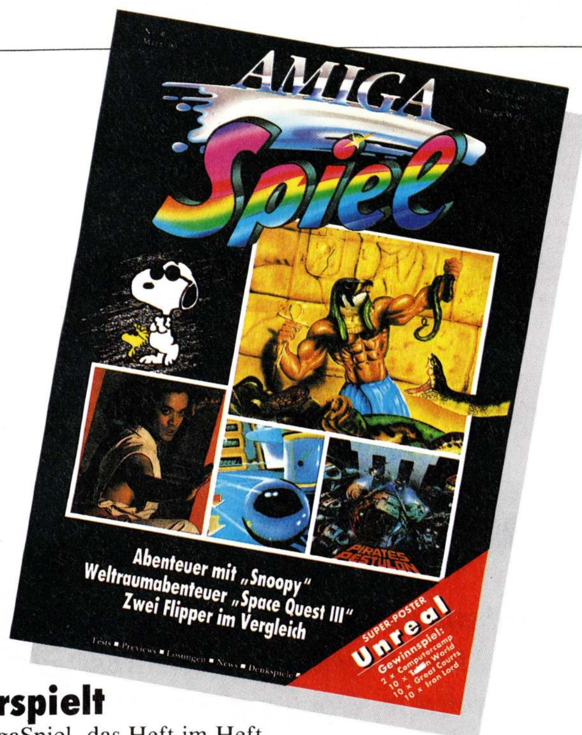


Alle Textverarbeitungen

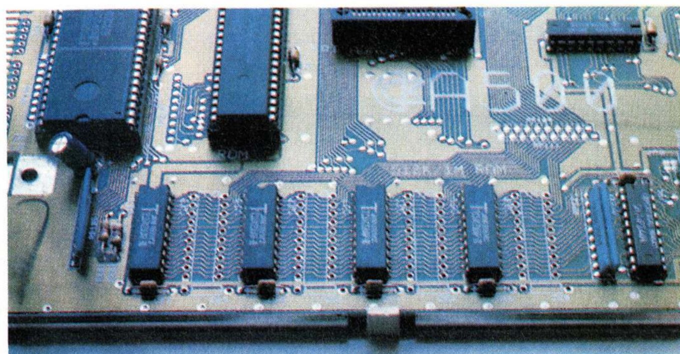
Eine Marktübersicht mit 100 Kriterien hilft bei der Kaufentscheidung und zeigt, was aktuelle Schreib-Software kann.
Seite 40 ◀

Hinweis: Artikel, die auf dem Titelblatt aufgeführt sind, sind mit einem ▶ versehen.





Verspielt
AmigaSpiel, das Heft im Heft, stellt aktuelle Unterhaltungssoftware vor, bietet eine Tastaturschablone für „Falcon" und Lösungstips. Natürlich gibt es auch wieder ein Gewinnspiel.
Ab Seite 57



1 MB Chip-RAM direkt
80 Mark für das Material, 6,50 Mark für die Amiga-Welt und ein Paar geschickter Hände sind Voraussetzung für 1 MB Chip-RAM.
Seite 98



SF mit Amiga
Der Kinofilm „Moon 44" zeigt, was die Zukunft bringen könnte und was Amiga im professionellen Einsatz leistet.
Auf Seite 21 und 87

Messeführer: CeBIT'90 aus Amiga-Perspektive



Die CeBIT in Hannover gilt als bedeutendste Computermesse der Welt. Zwischen dem 21. und 28. März zeigen rund 3600 Aussteller aus 41 Nationen in 18 Hallen neue Produkte. Doch welche Stände sind für Amiga-User wichtig? Was präsentiert Commodore? Der AmigaWelt-Messeführer zeigt, wo die interessantesten Aussteller zu finden sind und informiert über alles, was Commodore an drei Ständen präsentiert. Ein Hallen-Lageplan zeigt, wo es lang geht.

Wie in jedem Jahr kursieren auch 1990 im Vorfeld der CeBIT Gerüchte über die zu erwartenden Neuheiten. Viele Firmen haben in früheren Jahren Versprechungen gemacht, die sie dann auf der Messe nicht einhalten konnten. Manchmal wissen selbst die betreffenden Firmen bis kurz vor Messebeginn noch nicht, ob ihre geplanten Neuheiten rechtzeitig fertig werden. Änderungen, Verschiebungen oder kurzfristige Absagen sind an der Tagesordnung, so daß der folgende Überblick keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Die wichtigste Anlaufstelle für alle Amiga-User ist auch in diesem Jahr Commodore in Halle 1. Offensichtlich hat die Firmenleitung aus den Erfahrungen der letzten Jahre Konsequenzen gezogen. Statt wie bisher alle Produkte an einem zentralen Stand vorzuführen, ist Commodore in diesem Jahr mit drei Ständen vertreten: einem PC-Stand (5G8/5H1), einem Homecomputer-Stand (6L2) sowie dem Amiga-Professional-Stand (6K2/6L1). Zusätzlich ist Commodore auch in Halle 15 am Stand C10 mit einigen Arbeitsplätzen präsent.

Commodore-Pressesprecher Michael Kip hielt sich mit Informationen über neue Produkte sehr zurück, zum Reizthema „Amiga 3000" wollte er sich nicht äußern. Mittlerweile ist allerdings durchgesickert, daß dieser Computer tatsächlich existiert. Nähere Informationen gibt ein erster Bericht in diesem Heft.



Der Amiga-Transputer blieb Prototyp. Was zeigt Commodore in diesem Jahr?

PC-Stand

Heureka Teachware

Entgegen der Namensgebung ist auch auf dem PC-Stand (5G8/5H1) Amiga-Software zu sehen. Heureka Teachware zeigt dort auf einem Amiga 2000 Lernprogramme für Fremdsprachen. Vorgestellt werden „Learning English 1-6" und „Etudes Francaises 1-4", die jeweils 79 Mark kosten.

Die Reihe „Learning English" unterstützt und ergänzt das gleichnamige Unterrichtswerks aus dem Klett-Verlag. Auf jeder Diskette befinden sich der komplette Wortschatz eines Bandes sowie zahlreiche Übungssätze. Fehler werden sofort angezeigt und lassen sich vom Benutzer korrigieren. „Etudes Francaises 1-4" ist dem Vorbild „Learning English" nachempfunden und verfügt über die gleichen Features wie Fehleranzeige, Lexikonfunktion, Hilfe-Taste und Lernstatistik. Dieser Kurs basiert ebenfalls auf dem Unterrichtswerk des Klett-Verlags.

Weiterhin sind bei Heureka Teachware zwei neue Produkte für den Amiga in Vorbereitung.

„ALI-1001“ ist ein Algebraprogramm, das auf spielerische Weise mathematisches Grundwissen vermitteln soll. „GEOplus“ wendet sich an Schüler der Klassen sieben bis zehn und hilft bei der Lösung geometrischer Probleme.

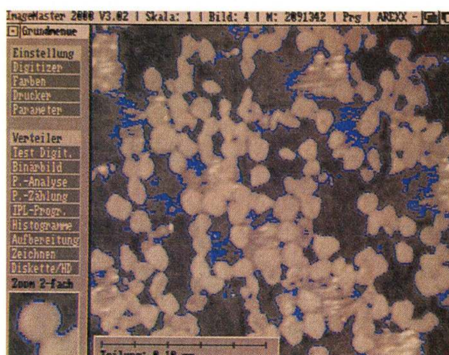
Rele Lernsysteme

Ebenfalls am PC-Stand ist Rele Lernsysteme vertreten. Dort werden Lernsysteme für Grund- und Sonderschulen auf dem Amiga 500 gezeigt. Hierbei ist vor allem das Paket „COMLES“ erwähnenswert, das aus insgesamt sechs verschiedenen Programmen besteht. Besonders Kinder mit Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten finden in den Programmen des „COMLES“-Pakets Unterstützung beim Erlernen der Schriftsprache. Der Preis der einzelnen Programme liegt zwischen 109 und 159 Mark.

Homecomputer-Stand

Am Homecomputer-Stand (6L2) macht Commodore mit Palmen und Surfbrettern deutlich, daß hier nicht professionelle Anwendungen, sondern Softwarelösungen für den Heimbereich im Vordergrund stehen.

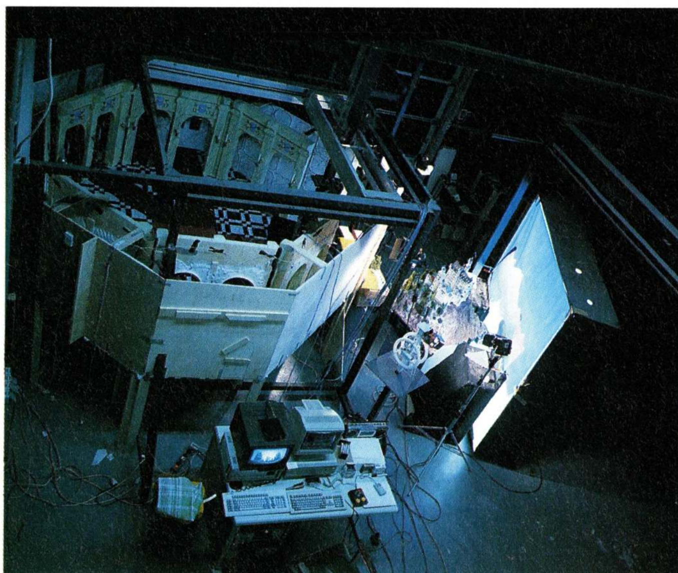
Trotz eines C64, auf dem Spiele von Rushware laufen, und zwei PCs mit der Textverarbeitung „SuperDesk Junior“ beziehungsweise dem „Norton Commander“, dominiert Amiga den Stand. Gold Disk führt an zwei Arbeitsplätzen den „Moviesetter“, „Comic Setter“ und „PageSetter II“ vor. Die neue „PageSetter“-Version ermöglicht nun auch auf Matrixdruckern Ausdrucke in höchster Auflösung und kostet 198 Mark.



„ImageMaster 2000“ dient als Bildanalyse-System auf Amigabasis.

Commodore selbst belegt zwei Arbeitsplätze, um Desktop Video mit Amiga vorzustellen. Wahrscheinlich kommt dabei Videocomps „VES-one“ Videoeffekt-System zum Einsatz, das sich als Videotitler, Mischer, Digitizer und Videosignalprozessor nutzen läßt.

Zwei weitere Plätze werden von Telekommunikations-Lösungen eingenommen. Hier sind Advanced Computer Designs „Amiga Phone“ und eine von Commodore vorgeführte Btx-Software zu besichtigen. Am letzten Arbeitsplatz des Homecomputerstands zeigt Data Becker die Textverarbeitung „Beckertext 2.0“.



Panasensors Motion-Control-Anlage ist am Professional-Stand zu sehen.

Amiga-Professional-Stand

Am Professional-Stand will Commodore unter Beweis stellen, daß Amiga sich für die vielfältigsten Aufgaben eignet und als Problemlösung vieler professioneller Anwender zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Micro-Bio-Tec-Brand

„ImageMaster 2000“ von Micro-Bio-Tec-Brand ist ein Bildanalyse-System, mit dem der Inhalt eines Bildes, das zuvor per Videokamera aufgenommen wurde, statistisch auswertbar ist. Der „ImageMaster“ ist immer dann einsetzbar, wenn es darum geht, die Qualität von Materialien zu kontrollieren, im medizinischen Bereich Zellen zu zählen und zu differenzieren oder auch Qualitäten in der Produktion zu messen. Die Hauptanwendungsgebiete sind Biologie und Medizin, aber auch bei der Schädlingskontrolle, der allgemeinen Partikelanalyse, der Schaumstoffherstellung und der Überwachung von Staubpartikeln in der Reinraumtechnik kann das System sinnvoll eingesetzt werden.

Durch den modularen Aufbau ist es problemlos möglich, kundenspezifische Funktionen einzubauen. „ImageMaster 2000“ ist aus diesem Grund mehr als ein universelles Bildanalyse-System und kann bei Bedarf auch spezielle Bildverarbeitungsaufgaben verrichten.

Auf dem Bildschirm können 16 Graustufen oder Falschfarben dargestellt werden, wobei die Wertebereiche frei einstellbar sind. Das in der Bild-Analyse übliche Format von 512×512 Bildpunkten wird zusätzlich unterstützt.

Weitergehende Aufgaben wie Formanalysen, Differenzierungen und Klassifikationen sind mit dem „ImageMaster 2000“ ebenfalls möglich.

Intervideo

Intervideo stellt mit „Info-Mate“ ein Informationssystem vor, das Computer- und Videotechnologie verbindet und für den Einsatz im Marketingbereich vorgesehen ist. Das interaktive Bildplattensystem besteht in der Grundkonfiguration aus CPU (Motorola 68000), RGB-Monitor und Tastatur (3×4 bis 6×8-Matrix in einem Tastenfeld). Drucker, Festplatten, Bildplattenspieler oder ein Touch-Screen für Benutzereingaben direkt am Bildschirm stehen zur Verfügung.

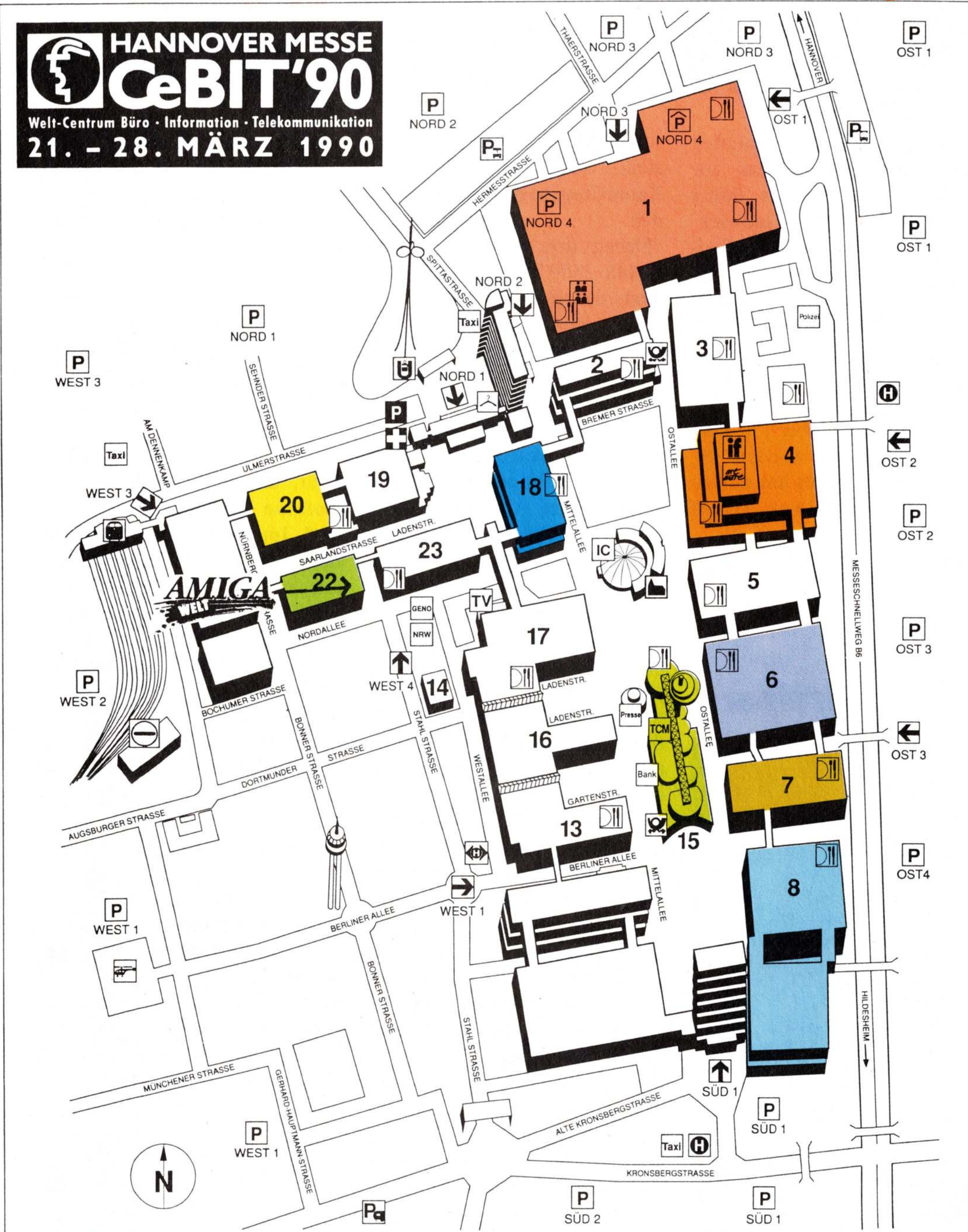
„Info-Mate“ vereint alle technischen Komponenten in einem Gehäuse und soll Messebesuchern die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Multimedia-Anwendungen für Verkaufsförderung, Schulung und Desktop-Presentation demonstrieren. Die möglichen Einsatzorte reichen von Verkaufs- und Ausstellungsräumen, Eingangshallen, Messeständen bis hin zu Museen.

Weiterhin kann „Info-Mate“ Benutzereingaben auswerten, speichern und verarbeiten. Das System ist somit auch für Marktforschung, Bestellungen und die Speicherung von Adressen und Neukunden einsetzbar.

Heinrichson Schneider & Young

Ebenfalls auf dem Amiga-Professional-Stand ist Heinrichson, Schneider & Young (HS&Y) vertreten. Schon seit Jahren nimmt HS&Y als Messepartner von Commodore an allen wichtigen Computermessen teil. Auf der CeBIT erwartet die Besucher eine Anwendung für den professionellen Video- und Medienbereich, die mit Hilfe von Amiga- und PC-AT-Konfigurationen gezeigt wird.

Als Basis dieser Anwendung dient das Raytracing-Grafik- und Animationspaket „Sculpt-Animate 4D“. Die von „SA 4D“ erzeugten Bilder werden über eine Spezial-Karte in 16 Millionen Farben ausgegeben und als Einzelbilder auf MAZ aufgezeichnet. Die Software ist in der Lage, einzelne Bilder automatisch auf MAZ zu überspielen und ermöglicht das Auf-



zeichnen von Animationen auf Video in einer Farbvielfalt, die laut HS&Y „endgültig als professionell bezeichnet werden kann“.

Alphatron Computersysteme

Alphatron zeigt das komplett deutschsprachige Platinenlayoutprogramm „Newio 3.0“. An neuen Features sind besonders eine Zoom-Funktion, ein verbesserter Auto-Rooter und ein leicht bedienbarer Bauteile-Editor zu erwähnen.

„Newio 3.0“ wird ausschließlich mit der Maus gesteuert, zusätzlich ist es möglich, Makros zu definieren und abzuspeichern. Bauteile, Lötaugen und Leiterbahnen stehen dem Anwender in verschiedenen Größen zur Verfügung; Lötaugen sind darüber hinaus rund, quadratisch oder länglich darstellbar. Sollten die zum Programm mitgelieferten Bauteile nicht ausreichen, können mit einem Editor weitere Bauteile — auch SMD-Bauteile — selbst produziert werden.

Wenn alle Bauteile auf der Platine angebracht sind, werden durch den interaktiven Autorouter alle Verbindungen hergestellt. Durch eine Prüffunktion mit vier Testroutinen können Anwender die Platinenlayouts statisch prüfen sowie Lötaugen, Bauteile und Leiterbahnen kontrollieren.

„Newio 3.0“ wird von Alphatron in zwei Versionen angeboten. Während sich mit der 699 Mark teuren Standard-Version nur Platinen mit einer Größe von maximal 160 × 100 Millimeter herstellen lassen, sind mit der Developer-Version für 1499 Mark viermal größere Platinen möglich.

Kawai Europe

Der Synthesizer-Hersteller Kawai stellt auf der CeBIT ein kompaktes Music System für Amiga vor. Das System besteht neben dem Amiga 500 aus

Fortsetzung auf Seite 16

Halle 1

Commodore PC-Stand: 5G8/5H1
Commodore Amiga Professional: 6K2/6L1
Commodore Homecomputer: 6L2
Drews EDV: 8A2 (Post-Stand)
Gold Disk: bei Amiga Professional und Homecomputer
Advanced Computer Design: bei Amiga Professional
Panasensor: bei Amiga Professional
Videocomp: bei Amiga Professional
Micro-Bio-Tec-Brand: bei Amiga Professional
Intervideo: bei Amiga Professional
HS&Y: bei Amiga Professional
Alphatron: bei Amiga Professional
Precision Software: bei Amiga Professional
Kawai Europe: bei Amiga Professional
technic Support: bei Amiga Professional
Letraset: bei Amiga Professional
GSD: bei Amiga Professional
Rele Lernsysteme: C-Stand
Heureka Teachware: am PC-Stand
Video-Loft: 6L4
IDG Verlag AmigaWelt: 5A6

Halle 4

Reisware: 1.OG, C/32

Halle 6

Brother: H29
Citizen: G0/H05
C.Itoh: A50/B53
Epson: A20/C27
Fujitsu: D48/F53
NEC: G32/H45
OKI: F20
Seikosha: F15/G16
Star: C49
Kupke Computertechnik: am NEC-Stand

Halle 7

Data Becker: C59
Vortex Computersysteme: D01

Halle 8

Messefernsehen RTL plus/IDG

Halle 15

Commodore: C10

Halle 18

Gigatron: B33
Advanced Flexible Creative: D45

Halle 20

Logotec: C33/C37
Combitec: am Logotec-Stand

Halle 22

Chancen 2000
Gläserne Redaktion AmigaWelt: B36/C36

Ideen, Produkte, Ereignisse

NEC ändert Vertriebspolitik

NEC wird Drucker und Monitore zukünftig nicht mehr ausschließlich über Großhändler sondern auch über den Direktvertrieb im Fachhandel anbieten. Damit will NEC den direkten Kundenkontakt ausbauen. Existierende Verträge mit den bisherigen Vertriebskanälen laufen nach Aussage von Oskar Waid, General Manager für Drucker und Bildschirme, parallel zur Neuorganisation weiter. Fachhändlern stehen ab sofort unmittelbare Ansprechpartner mit einem sogenannten NEC-Dienstleistungspaket zur Verfügung. In diesem Paket sind Vertrieb, Auftragsabwicklung, Auslieferung, Lagerhaltung, Produkt-Marketing, Systemunterstützung, Hotline und technischer Kundendienst enthalten. Durch dieses zusätzliche Angebot sind bei NEC im Fiskaljahr 1989, das am 31. März 1990 endet, über 150 neue Stellen geschaffen worden. Innerhalb eines Jahres hat sich so die Mitarbeiterzahl von 260 auf 400 erhöht.

Info: NEC, 8000 München 80

Israelische Luftwaffe nutzt Amiga als Luftkampf-Trainer



Soldaten als Joystick-Kids: Drei Amigas helfen Israel beim Kriegsspiel.

Die israelische Luftwaffe benötigte einen neuen Luftkampf-Simulator für ihre Jetpiloten. Traditionelle Simulatoren waren groß, teuer, schwierig zu betreiben und für Echtzeit-Luftkämpfe wenig geeignet. Auf der Suche nach einer Lösung wandte sich die Regierung Israels an den amerikanischen Hersteller Loral Defense Systems. In Zusammenarbeit mit dem israelischen Unternehmen BVR entwickelte Loral einen platzsparenden, benutzerfreundlichen und preiswerten Simulator namens „Hotshot Combat Tactics Trainer“.

„Hotshot“ wird von insgesamt fünf Computern, darunter drei Amiga 2000, gesteuert. Er besteht aus einem F16- oder F15-Cockpit, einem Pilotensitz, Kontrollinstrumenten und einem Steuerknüppel.

Direkt vor den Kontrollinstrumenten ist ein 19-Zoll-Farbmonitor angebracht, der von einem Silicon Graphics Computer gesteuert wird. Der Monitor stellt das Head-Up-Display (HUD) dar und vermittelt den Piloten Eindrücke des simulierten Flugs. Dabei ist HUD sehr detailliert: Mit ausgefüllten Vektorgrafiken werden verschiedene Flugzeugtypen dargestellt, alle Anzeigen realer Kampfflugzeuge sind vorhanden.

Neben dem Cockpit ist ein Apollo 3500 Minicomputer plaziert, der die anderen Rechner durch einen speziellen Bus mit Informationen versorgt. Auf einem Amiga 2000 mit 4 MByte RAM, Festplatte und Monitor 1084 sind Flugzeugdaten gegnerischer Jets und Missionen der Simulator-Piloten gespeichert. Zwei weitere Amigas kontrollieren alle mit dem Radarsystem verbundenen Funktionen und Anzeigen.

Um mit „Hotshot“ zu fliegen, stellen die Piloten in verschiedenen Menüs per Maus die einzelnen Parameter für jeden Auftrag ein und starten anschließend. Sie können gegen die mit unterschiedlichsten Waffensystemen ausgerüsteten Gegner kämpfen, zum Beispiel gegen die sowjetischen Kampfflugzeuge MIG-21 und MIG-29. Der Simulator läßt sich an die besonderen Erfordernisse von Krisengebieten in aller Welt anpassen, so daß Piloten in quasi maßgeschneiderten Szenerien gegen spezifische gegnerische Waffensysteme antreten können.

Laut Loral-Sprecher Andy Jansen wurde Amiga wegen seiner Grafikfähigkeiten als Simulationscomputer ausgewählt. Ein weiterer wichtiger Faktor waren die Kosten. „Das gesamte System“, so Jansen, „ ist aus fertigen Komponenten aufgebaut, um geringe Kosten und einfache Wartung sicherzustellen“. Im Vergleich zu größeren und komplizierteren Simulatoren in einer Größenordnung von 10 Millionen Dollar ist der Amiga-unterstützte Simulator sehr viel günstiger. Jeder „Hotshot Combat Tactics Trainer“ schlägt mit nur 5 Prozent dieser Summe zu Buche, während er gleichzeitig wesentlich mehr leistet. Im Zeichen weltweiter Abrüstung wird es Militärs damit leicht gemacht, für eine geringere Truppenstärke auch einen geringeren Simulationsaufwand zu betreiben.

(K. C. Rohrer/rg)

Infrarote Spielfreiheit

Die „Competition Pro Freedom Connection“ befreit Computerspieler jetzt vom Kabelsalat. An den Joystickport wird statt des Steuerknüppels ein Empfänger angeschlossen, der Joystick wird mit einer Sendeeinheit verbunden. Alle Steuersignale handelsüblicher Joysticks werden daraufhin drahtlos an den Empfänger übertragen. Eine maximale Reichweite von fünf Metern bringt Spielern nun erheblich mehr Bewegungsfreiheit, als mit konventionellen Joysticks bisher möglich war. Durch Wahlschalter für den ersten und zweiten Spieler ist die „Freedom Connection“ auch für Simultanspiele mit zwei Spielern geeignet, ein zusätzlicher Schalter ist für die Autofeuer-Funktion zuständig. An der Sendeeinheit ist ein Halter angebracht, mit dem sie sich in Gürtel oder Hosenbund einhängen läßt. Vier 1,5-Volt-Batterien versorgen den Sender mit Strom.

Info: Dynamics Marketing GmbH, 2000 Hamburg 50, Fachhandel, Preis: 79 Mark

Atari-Messe erwartet Besucherrekord

Vom 24. bis 26. August findet in den Hallen des Düsseldorfer Messegeländes die vierte Atari-Messe statt. Nachdem im Vorjahr 35 000 Besucher gezählt wurden, erwartet Atari 1990 einen neuen Rekord. Auf der vergrößerten Ausstellungsfläche sollen 200 Aussteller Hard- und Softwareneuheiten präsentieren. Zusätzlich sind Vorträge und Workshops geplant.

Info: Atari Computer GmbH, 6096 Raunheim

ActivateGadget

intuition.library

Funktion: **Aktiviert ein Stringgadget für die Eingabe**

Definition: **long ActivateGadget()**

Aufruf: **erfolg = ActivateGadget(gadget,window,request)**

Register: **D0 A0 A1 A2**

Eingabe:
struct Gadget *gadget
Adresse des betreffenden Gadgets

struct Window *window
Adresse des Windows, zu dem das Gadget gehört

struct Requester *request
Adresse des Requesters, zu dem das Gadget gehört

Ergebnis:
LONG erfolg
TRUE, wenn die Aktion erfolgreich war, ansonsten FALSE

Include-File: **intuition**

ActivateWindow

intuition.library

Funktion: **Aktiviert ein Intuition-Window**

Definition: **void ActivateWindow()**

Aufruf: **ActivateWindow(window)**

Register: **A0**

Eingabe:
struct Window *window
Adresse des Window, zu dem das Gadget gehört

Ergebnis: **kein Ergebnis**

Include-File: **intuition**

Referenz: **OpenWindow**

AddGadget

intuition.library

Funktion: **Fügt ein neues Gadget in die Gadget-Liste eines Screen bzw. Window ein.**

Definition: **SHORT AddGadget()**

Aufruf: **position = AddGadget(scr_win,gadget,pos)**

Register: **D0 A0 A1 D0**

Eingabe:
struct Window *scr_win oder **struct Screen *scr_win**
Adresse auf den Screen oder das Window, in dem das Gadget erscheint

struct Gadget *gadget
Adresse auf die neue, mit Werten gefüllte Gadget-Structure

SHORT pos
Position, die das Gadget in der Gadget-Liste einnehmen soll

Ergebnis:
SHORT position
Position, an der das Gadget in der Gadget-Liste eingefügt wurde

Include-File: **intuition**

Referenz: **AddGList, RemoveGadget**

AddGList

intuition.library

Funktion: **Ordnet eine neue Gadgetliste einem Window bzw. Requester zu.**

Definition: **SHORT AddGList()**

Aufruf: **position = AddGList(window,gadgetlist,pos,anzgadget,requester)**

Register: **D0 A0 A1 D0 D1 A2**

Eingabe:
struct Window *window
Adresse des Window, zu dem das Gadget gehört

struct Gadget *gadgetlist
Adresse des ersten, mit Werten gefüllte Gadgetliste

SHORT pos
Position, die das Gadget in der Gadget-Liste einnehmen soll

SHORT anzgadget
Anzahl Gadgets, die aus der neuen Gadgetliste entnommen und eingefügt werden

struct Requester *requester
Adresse des Requester, zu dem das Gadget gehört

Ergebnis:
SHORT position
Position, an der das erste Gadget der neuen Gadgetliste eingefügt wurde

Include-File: **intuition**

Referenz: **AddGadget, RemoveGadget**

Beschreibung:

Die Funktion ActivateGadget ermöglicht es, mit einer Anweisung im Anwendungsprogramm, ein Stringgadget zu aktivieren und somit eingabebereit zu machen. Normalerweise muß mit der Maus erst in das Gadget geklickt werden, bevor Tastatureingaben angenommen werden. Das ist derselbe Vorgang, wie wenn durch einen Mausklick ein Window aktiviert wird. Mit Hilfe des Befehls ActivateGadget soll dem Benutzer die Arbeit mit der Maus erspart bleiben und er kann sofort mit seiner Eingabe beginnen.
Wichtig ist zu wissen, daß ActivateGadget nur beim Textgadget (Stringgadget) funktioniert, wobei auch solche Gadgets dazugehören, die nur Zahlen (Integergadget) aufnehmen. Ein Stringgadget erkennt das System durch Auswertung des Feldes GadgetType. Dort muß das Flag STRGADGET gesetzt sein, wenn es sich um ein Stringgadget handelt. Wenn es außerdem ein Integergadget ist, steht das Flag LONGINT im Feld Activation, das sich ebenso wie das Feld GadgegType in der Gadget-Structure befindet. Wenn die Funktion ActivateGadget im Übergabeparameter die Adresse eines Gadgets zugewiesen bekommt, in dem das Flag STRGADGET nicht gesetzt ist, so wird die Funktion nicht ausgeführt und der Wert FALSE zurückgegeben.
Wenn das Gadget mit einem Requester verkettet wurde, dann muß auch der 3. Parameter der Funktion belegt sein. Sie muß wissen, welchem Requester aus der gesamten Requesterliste das Gadget angeheftet wurde. Voraussetzung ist in diesem Fall, daß die Variable GadgetType der Gadget-Structure mit dem Wert REQGADGET versorgt wurde. Sollte das System diese Zuordnung zu einem Requester nicht erkennen, dann wird die Adresse des übergebenen Requester ignoriert. Außerdem muß sichergestellt sein, daß die mitgegebene Window-Adresse diejenige ist, zu der auch das Requester gehört.
Damit ActivateGadget seine Aufgabe ordnungsgemäß ausführen kann, müssen noch einige weitere Voraussetzungen erfüllt sein:
— das betreffende Window muß aktiv sein
— zur gleichen Zeit dürfen keine weiteren Gadgets benutzt werden, auch keine Systemgadgets, wie z. B. das Größengadget des Window
— Ein eventuell betroffenes Requester muß aktiv sein
Die Funktion ActivateGadget liefert als Funktionswert TRUE, wenn sie erfolgreich ausgeführt wurde, sonst den Wert FALSE.
Hinweise:
Die Funktion sollte mit Bedacht eingesetzt werden, da sie mit einigen Restriktionen behaftet ist.

Beschreibung:

Die Funktion ActivateWindow ermöglicht es, ein Window in den aktiven Zustand zu versetzten, das heißt, das Window ist für den Dialog mit dem Benutzer bereit. Zwei Varianten bieten sich an, ein Window zu aktivieren:
1. Über eine Programmanweisung
2. durch Anklicken mit der Maus
Während bei der 1. Variante das Anwendungsprogramm diese Funktion steuert, ist im 2. Fall der Programmbenutzer gefordert. Wenn die Entscheidung darüber, welches Window gerade aktiv sein soll, vom Programm selbst gefällt werden kann, dann sollte die Arbeit dem Benutzer abgenommen werden und die Aktivierung des Window über eine Programmanweisung erfolgen. Bei dieser Vorgehensweise muß wiederum zwischen zwei Möglichkeiten unterschieden werden:
1. Das Window wird sofort beim Öffnen aktiviert.
2. Die Bereitstellung für den Benutzer erfolgt erst zu einem späteren Zeitpunkt im Programm.
Die 1. Möglichkeit wird dann in Betracht kommen, wenn der Anwender des Programms mit einem Window sofort nach dessen Öffnung arbeiten möchte. Hierfür wird in der NewWindow-Structure das Feld Flags mit ACTIVATE belegt. Für die 2. Möglichkeit ist die Funktion ActivateWindow vorgesehen. Dabei ist zu bedenken, daß das Window durch das Absetzen einer Nachricht an Intuition aktiviert wird. Das heißt, die Nachricht wird dem Intuition-Port übermittelt und somit in die normale Nachrichtenschlange eingereiht. Erst wenn die Nachricht zur Abarbeitung ansteht, wird die eigentliche Funktion ausgeführt. Über den Messageport von Intuition wird dem Anwendungsprogramm dann mitgeteilt, wenn das Window aktiv ist.
Die Funktion ActivateWindow liefert keinen Funktionswert zurück.
Hinweise: Die Funktion arbeitet mit dem Userport von Intuition zusammen.

Beschreibung:

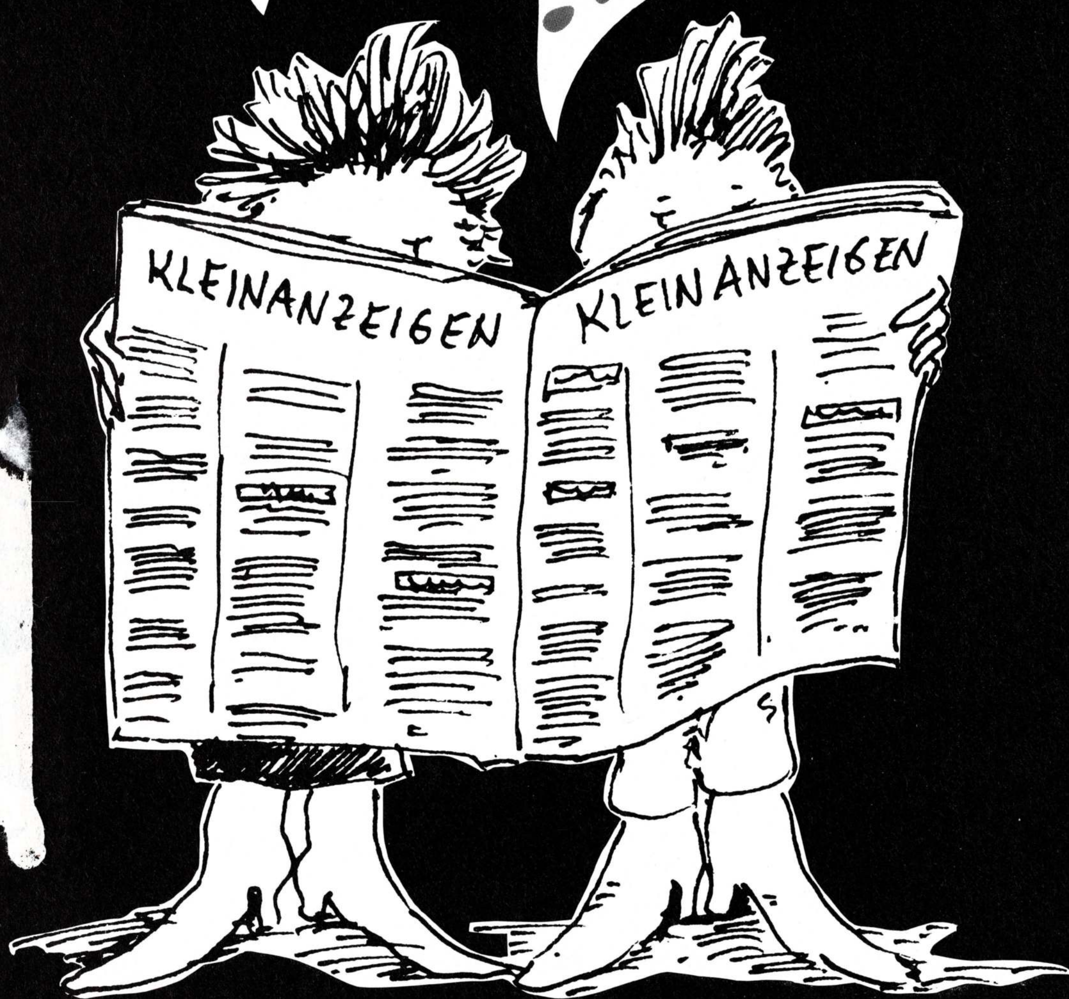
AddGList ermöglicht die nachträgliche Einbringung einer Gadgetliste in ein Window oder in einen Requester. Es spielt dabei keine Rolle, ob das Window bzw. das Requester bereits Gadgets besitzen oder nicht. Voraussetzung ist nur, daß beide dem System schon bekannt sind. Wenn Window oder Requester schon eine Gadgetliste besitzen, dann wird die neue Liste entsprechend dem mitgelieferten Parameter pos in die bestehende integriert. Die Adresse des 1. Gadgets der neuen Liste wird an AddGList übergeben.
Da ein Gadget — in diesem Fall eine Gadgetliste — auch einem Requester zugeteilt werden kann, muß mittels dem Parameter requester der AddGList-Funktion mitgeteilt werden, um welchen Requester es sich handelt. Dieser Parameter muß immer dann einen gültigen Wert aufweisen, wenn die Gadgets der neuen Liste vom Typ REQGADGET sind, wobei unbedingt zu beachten ist, daß alle in der Liste geführten Gadgets vom selben Typ sind. In diesem Fall muß das Requester demselben Window zugeordnet sein, das die Funktion AddGList als 1. Attribut mitführt. AddGList ignoriert den Inhalt von requester, wenn in der Gadget-Structure das Feld GadgetType nicht mit REQGADGET gefüllt ist.
Die neue Gadgetliste, die in das System eingefügt werden soll, muß mindestens ein Gadget enthalten. Bei mehr als einem Gadget müssen diese miteinander verkettet sein, und zwar über das Adreßfeld NextGadget, das sich in der Gadget-Structure befindet. Grundsätzlich ist es unerheblich, ob das letzte Glied in der Kette im Adreßfeld NextGadget eine NULL enthält oder nicht, denn es werden nur soviel davon aus der Liste entnommen, wie der Parameter anzgadget verlangt. Sollte der Wert von anzgadget allerdings größer sein, als tatsächlich in der Liste definiert wurden, dann entnimmt AddGList solange Gadgets aus der Liste, bis NextGadget den Inhalt Null aufweist. Auch —1 kann anzgadget zugewiesen werden, um anzuzeigen, daß man keine genaue Angabe über die in der Liste vorhandenen Gadgets machen möchte. In diesem Fall wird die Liste ebenfalls soweit abgearbeitet, bis ein sogenanntes „NULL-terminated“ Gadget auftaucht.
Der Parameter pos gibt an, welche Position das 1. Gadget der einzufügenden Liste innerhalb der schon bestehenden Gadgetliste eines Window oder Requester einnimmt. Die erste Position muß mit pos = 0, die zweite mit pos = 1 usw. angegeben werden. pos = —1 besagt, daß die neuen Werte an das Ende der Liste angehängt werden sollen. Dieselbe Wirkung hat eine Positionsangabe, die über das Ende der Liste hinausreicht.
AddGList liefert als Ergebnis die Position, an der die neue Gadgetliste eingesetzt wurde.
Hinweise:
Zu beachten ist, daß die Funktion AddGList eine neue Gadgetliste nur hinzufügt, was noch keine Darstellung der neuen Gadgets auf dem Window bzw. im Requester bewirkt. Desweiteren sollte vermieden werden, daß sich Gadgets bei ihrer Darstellung überlappen, insbesondere nicht mit Systemgadgets. Was zu beachten ist, wenn Systemgadgets in eine Gadgetliste eingebracht werden, kann bei der Funktion AddGadget nachgelesen werden.

Beschreibung:

AddGadget ermöglicht die nachträgliche Einbringung eines Gadget in eine bereits bestehende Gadgetliste. Eine solche Liste kann sowohl einem Screen als auch einem Window zugeordnet werden. Damit die Funktion weiß, in welche Liste sie das neue Gadget einordnen soll, muß in der Gadget- Structure das Flag SCRGADGET gesetzt werden, wenn es zu einem Screen gehört. Im Falle, daß SCRGADGET unbelegt bleibt, wird angenommen, daß die Gadgetliste zu einem Window gehört. Sowohl Screen als auch Window führen in ihren Structures einen Pointer, der auf das erste Gadget verweist. Von dort aus sind alle weiteren Gadgets über die Adresse NextGadget — das ist das erste Feld in der Gadget-Structure — miteinander verkettet, wobei das letzte Glied in der Kette natürlich die Adresse NULL enthält. Wenn durch die Funktion AddGadget ein neues Gadget in die Liste eingegliedert wird, dann passiert eigentlich nichts anderes, als daß an der mit pos angegebenen Stelle die Werte NextGadget neue Werte erhalten.
Der Parameter pos gibt also an, welche Positionsnummer das neue Gadget innerhalb der Liste hat. Eines, das die erste Position haben soll, muß mit pos = 0, eines, das die letzte Position einnehmen soll, mit pos = —1 eingegliedert werden. Auch eine Positionsangabe, die höher ist als die Anzahl der schon bestehenden Kettenglieder, bewirkt, daß das neue Gadget an das Ende der Liste angehängt wird. AddGadget liefert als Ergebnis die Position, die das neue Gadget in der Liste einnimmt.
Eine besondere Stellung nehmen die Systemgadgets ein. Sie belegen die ersten Positionen in der Gadgetliste und sollten von den vom Anwender definierten Gadgets nicht nach hinten gedrängt werden. Das Einfügen in die Gadgetliste muß hierbei nicht der Anwender selbst vornehmen, sondern die Systemsoftware übernimmt die Aufgabe. Der Benutzer muß nur angeben, welche Gadgets er haben möchte, sofern er dies selbst bestimmen kann. Ein Beispiel für ein Systemgadget ist das Schließsymbol (WINDOWCLOSE) beim Window.
Hinweise:
Zu beachten ist, daß die Funktion AddGadget ein neues Gadget nur in die Liste einfügt, was noch keine Darstellung desselben auf dem Screen bzw. Window bewirkt. Desweiteren sollte vermieden werden, daß sich Gadgets bei ihrer Darstellung überlappen, insbesondere nicht mit Systemgadgets.

„Sag mal:
"Gibt's denn so was —
kostenlose private
Kleinanzeigen?"

„Na klar, in der neuen
AMIGA
WELT





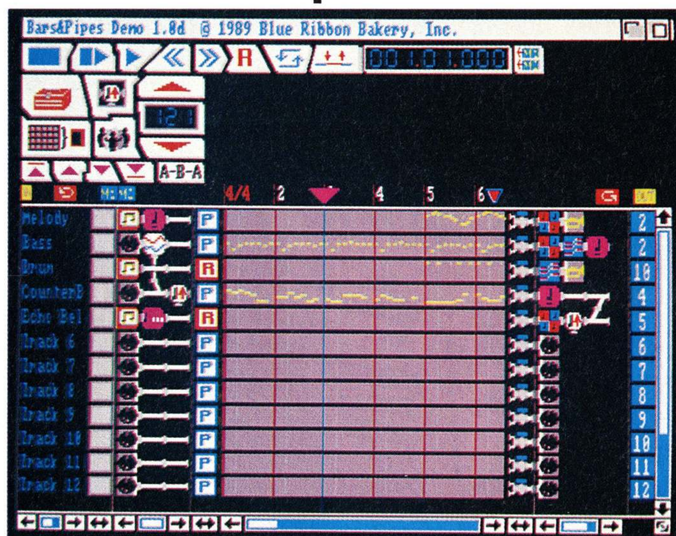
COMMUNICATIONS VERLAG AG
Ein Unternehmen der International Data Group
Rheinstr. 28, 8000 München 40, Tel. 089/3 60 86-0

80386-Karte beschleunigt Commodores XT-Karte

Roßmöller liefert eine „386si"-Karte, mit der sich Commodores XT-Karte erheblich beschleunigen läßt. Beide Karten werden miteinander verbunden, wonach die XT-Karte etwa siebenmal schneller arbeitet als Standard-XT-Karten und doppelt so schnell wie Commodores AT-Karte. Ursache für den Geschwindigkeitszuwachs ist ein 80386SX-Prozessor mit 16 MHz Taktfrequenz und 16 KByte Cache-RAM, der auf der „386si"-Karte installiert ist. Die Karte ist für einen 8-Bit-PC-Slot vorgesehen und läßt sich mit einem Erweiterungsboard auf 8 MByte RAM erweitern. Um eventuell auftretende Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden, die laut Roßmöller trotz intensiver Tests noch nicht aufgetreten sind, ist die „386si"-Karte abschaltbar. In der nächsten AmigaWelt wird sie sich einem weiteren Test unterziehen müssen, Geschwindigkeit und Kompatibilität sind dann die entscheidenden Kriterien.

Info: Roßmöller Computertechnik, 5309 Meckenheim, Preis: 1498 Mark

Musik aus der Pipeline



„Bars & Pipes" ist das erste objektorientierte MIDI-System für Amiga.

Von der Blue Ribbon Bakery kommt das erste objektorientierte MIDI-Musiksystem für Amiga. Das Programm nennt sich „Bars & Pipes" und soll die Bedürfnisse von Amateur- und Profimusikern gleichermaßen berücksichtigen.

Bearbeitungsmodule und verschiedene Spuren sind durch ein Leitungssystem verbunden, das den Fluß der MIDI-Daten von der Eingabe bis zur Ausgabe steuert. Daten werden Pipelines (Spuren) zugeführt, die sie dann durch Verzweigungen und Ventile im Sequenzer leiten. Durch Umbau der Leitungen und Ventile lassen sich neue Effekte erzielen. Jede Pipeline kann MIDI-Daten vor oder nach der Aufnahme bearbeiten.

Im Sequenzer steht eine unbegrenzte Anzahl von Aufnahmespuren zur Verfügung. Mit der Gruppenfunktion können mehrere Spuren gleichzeitig aufgenommen oder bearbeitet werden. Globales Schneiden, Kopieren und Kleben ist ebenso möglich wie Solo- und Stummschalten von Gruppen oder Spuren; Synchronisation durch externen MIDI-Clock oder MIDI-Timecode (SMPTE) ist ebenfalls vorgesehen. „Bars & Pipes" ist multitaskingfähig und zum MIDI-Fileformat kompatibel.

Innerhalb des Editors werden Takte auf einem Pianostreifen oder im Notensystem dargestellt, wo lange und kurze Balken die Notenwerte anzeigen. Noten lassen sich mit der Maus verschieben. Taktart, Text, Noten, Tonart, Rhythmus, Dynamik, Akkorde und andere Einstellungen werden in graphischer Form eingegeben.

Jedes Werkzeug von „Bars & Pipes" kann in der Pipeline installiert werden, wo es die MIDI-Daten bearbeitet. Zum Programm werden Keyboard Splitter, Note- und Event-Filter, Transposer, Randomizer, Reverser, Quantizer und weitere Tools mitgeliefert. „Bars & Pipes" ist als offenes System konzipiert, fehlende oder zusätzliche Module lassen sich vom Anwender selbst erzeugen oder kaufen.

Info: Microtron Computerprodukte, CH-2542 Pieterlen, DTM, 6200 Wiesbaden, Preis: 475 Franken oder 498 Mark

Seminare für Computereinsatz im Medienbereich

Gewerblichen Anwendern aus dem Medien- und Videobereich bieten Heinrichson, Schneider und Young, kurz HS&Y, Wochenend-Seminare für Betitelung, Grafik und Animation mit Amiga an. Erfahrene Dozenten und Praktiker, unter ihnen AmigaWelt-Autor Manfred Heinze, sollen die Seminare leiten und mit den Teilnehmern Inhalte erarbeiten und Problemlösungen besprechen. Alle Seminare sind auf acht Teilnehmer beschränkt und finden direkt bei HS&Y, Classen-Kappelmann-Str. 24, 5000 Köln 41, statt. Als Termine sind die Wochenenden von 24. bis 25. März und vom 28. bis 29. April vorgesehen. Die Seminarkosten betragen inklusive Übernachtung, Abendessen am Samstag, Schulungsfilm, Schulungsunterlagen und Anschlußurkunde 1500 Mark zuzüglich Mehrwertsteuer.

Info: Heinrichson Schneider und Young OHG, Tel.: 02 21/40 40 78

Trackball als Mausersatz



Rollen statt Schieben — der Trackball „AmTrac" hat einen wesentlich geringeren Platzbedarf als Amigas Standard-Maus.

Durch den Trackball „AmTrac" wird die Maus überflüssig. Vorteil eines Trackballs gegenüber einer Maus ist die geringe benötigte Stellfläche. Der Trackball wird nicht über die Tischoberfläche geschoben, sondern neben den Rechner gestellt. Einziges bewegtes Teil ist die Rollkugel an der Gehäuseoberfläche. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist der geringe Wartungsaufwand. Der Trackball muß im Gegensatz zur Maus nicht gereinigt werden. „AmTrac" ist von den SUN Workstations adaptiert worden, wo er als „SunTrac" die Maus ersetzt hat. Mit drei Tasten werden alle Mausfunktionen aufgerufen. Die linke und rechte Taste sind in ihrer Wirkung mit den üblichen Amiga-Maustasten identisch, durch die mittlere Taste wird die „Drag Lock"-Funktion aktiviert. Damit läßt sich entweder die linke oder die rechte Taste arretieren, sie muß dann zum Beispiel beim Zeichnen nicht permanent gedrückt werden.

Info: Heinrichson Schneider und Young OHG, 5000 Köln 41, Preis: 199 Mark

IFF-Bilder in Vektorgrafik konvertieren



Der linke Frauenkopf wurde als IFF-File mit 160 x 110 Bildpunkten gespeichert, der rechte Kopf ist mit „VectorTrace“ bearbeitet und anschließend in „PageStream“ importiert worden.

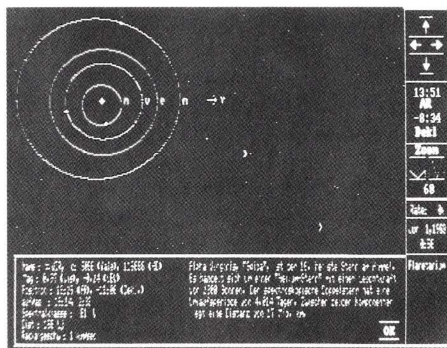
Durch „VectorTrace“ lassen sich IFF-Bilder mit einer Bitmap jetzt in Vektorgrafik umwandeln. Pixeltreppen, sogenannte Jaggies, die sonst beim Vergrößern der Bilder auftreten, werden damit vermieden. Mögliche Anwendungsgebiete sind die Verarbeitung gescannter Bilder zur Einbindung in DTP-Dokumente sowie die Produktion von Logos und Clipart. „VectorTrace“ beherrscht Linienverfolgung und erkennt eindeutige Flächen, deren Farbinformation erhalten bleibt. Nach der automatischen Bearbeitung verbliebene Fehler können von „VectorTrace“ durch die integrierten Zeichenfunktionen beseitigt werden. Fertige Vektorgrafiken lassen sich im Aegis-Draw-, Encapsulated-PostScript- oder VideoScape3D-Format speichern. Alle Grafiken, die als Aegis-Draw-Files gespeichert wurden, lassen sich wieder einladen und weiterbearbeiten. „VectorTrace“ ist ab 30. März im Fachhandel oder direkt bei Gold Vision erhältlich und kostet 149 Mark.

Info: Gold Vision, 1000 Berlin 15 ■

Neues am Nachthimmel

„Planetarium“ tritt jetzt die Nachfolge des Astronomieprogramms „Galileo“ an. Hobby-Astronomen mit mindestens 1 MByte RAM können sich anhand einer ausbaubaren Datenbank mit 2200 Sternen und 450 außergalaktischen Objekten einen Überblick über das Universum verschaffen. Das Programm wird komplett per Maus gesteuert. Bildschirmdarstellungen lassen sich als IFF-Files speichern, Informationstexte können ausgedruckt werden. Jeder beliebige Platz auf der Erde kann als Standort dienen, um in einem Zeitraum von 8000 v. Chr. bis 12 000 n. Chr. den Sternenhimmel zu beobachten. Im deutschsprachigen Handbuch sind ein Literaturverzeichnis sowie Informationen zu Sternen, Planeten, Meteorschauern und einzelnen astronomischen Aspekten enthalten.

Bislang sind drei „Planetarium“-Zusatzdisketten erhältlich: Der „Yale-Sternkatalog“ erweitert die 2200 Sterne der Hauptdiskette auf insgesamt 9100, die „NASA-Sternkarte Nummer 1“ enthält die 20 000 hellsten Sterne aus dem NASA-Katalog mit insgesamt 250 000 Sternen, und „Nebel und Sternhaufen“ zeigt über 200 digitalisierte Bilder außergalaktischer Objekte.



Das Astronomieprogramm „Planetarium“ ist die komplett deutsche Version des amerikanischen Programms „Distant Suns“.

Info: Microtron Computerprodukte, CH-2542 Pieterlen, DTM, 6200 Wiesbaden, Preis: „Planetarium“ 149 Franken o. 169 Mark, „Yale-Sternkatalog“ 45 Franken o. 55 Mark, „NASA-Sternkarte Nr. 1“ 49 Franken o. 59 Mark, „Nebel und Sternhaufen“ 55 Franken o. 65 Mark ■

Neuer 386-PC von Commodore

Commodores neuer PC 60-III soll hohen Ansprüchen an Speicherplatz und Rechenleistung gerecht werden. Der 386-AT, Commodores erster Tower, ist für rechenintensive Anwendungen wie CAD, Desktop Publishing und Tabellenkalkulation gedacht. Standardmäßig ist der PC 60-III mit 2 MByte RAM ausgestattet, der Hauptspeicher läßt sich auf maximal 18 MByte erweitern. Zusätzlich zu den eingebauten 5,25- und 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerken stehen zwei Festplatten mit 80 (mittlere Zugriffszeit 19 Millisekunden) oder 200 MByte (17 ms) Kapazität zur Auswahl. Für Erweiterungskarten bietet der PC 60-III sieben 16Bit-AT-Steckplätze und zwei 32Bit-AT-Steckplätze. Zur Bildschirmdarstellung wird Super-VGA mit 800 × 600 Bildpunkten Auflösung genutzt. Der PC 60-III als Modell 2 mit 80-MByte-Festplatte kostet in Deutschland 13 000 Mark inklusive Mehrwertsteuer.



Arbeitsteilung: Schön ist der Mann, schlau der Computer, in diesem Fall der PC 60-III, Commodores 386er-Tower.

Info: Commodore Büromaschinen GmbH, 6000 Frankfurt 71, Commodore Büromaschinen GmbH, A-1232 Wien ■

Chaos mit Ordnungsdenken

Verwirrung produzierte der Chaos-Computer-Club aus Hamburg im Ostberliner Haus der jungen Talente. Den zur Zeit rechtsfreien Raum nutzten die nordeutschen Hacker, um ihre Philosophie des Datenverkehrs zu propagieren. Bei der Durchführung des KOKON hatten sie ihre eigenen Prinzipien gleich wieder vergessen. Das Fotografierverbot erinnerte DDR-Teilnehmer an alte Zeiten, und die überhöhten Eintrittspreise für Medienteilnehmer entsprachen mehr der westlichen Unart, Meinungsfreiheit nur gegen bare Münze zuzulassen. Die Ostberliner Mitveranstalter betrachteten das Treiben der Westdeutschen mit gemischten Gefühlen und versprachen für die Zukunft mehr eigenständige Aktivitäten. ■



Ost-West-Chaos bestimmte die erste nichtstaatliche Computerveranstaltung in der DDR.

Fortsetzung von Seite 9

einem 16-Bit-Keyboard von Kawai mit 61 normalgroßen Tasten, einem MIDI-Interface mit einer „In“- und zwei „Out“-Buchsen sowie Sequencer, Synthesizer-Editor und Jukebox von Steinberg.

Amiga dient als zentrale Bedienungs- und Steuereinheit für Kawais Keyboard. Die Steinberg-Software soll Anwendern durch eine leicht bedienbare und benutzerfreundliche Oberfläche bei der Systemsteuerung helfen.

Das Keyboard arbeitet mit 16-Bit-Tonerzeugung und ist mit vollständiger MIDI-Implementierung (zum Beispiel systemexklusiven MIDI-Daten) laut Kawai marktführend im Bereich der Home-Keyboards. Vom größten europäischen Musikverlag soll zudem kontinuierlich aktuelle und populäre Musik auf Diskette veröffentlicht werden, die dem Music System genau angepaßt ist.

Panasensor

Am Professional-Stand beansprucht Panasensors Motion-Control-Anlage viel Platz. Sie macht Amiga zum Kameramann. Mit dem Computer wird der Bewegungsablauf einer hochpräzisen Kamera festgelegt, die auf ein Kransystem montiert ist und alle am Rechner festgelegten Bewegungen exakt nachvollzieht. Komplizierte Kamerafahrten lassen sich dadurch automatisieren und beliebig oft wiederholen — ein wichtiges Kriterium für den Einsatz bei Trickaufnahmen in professionellen Filmproduktionen. Erfahrungen mit dieser Technik hat Panasensor bereits bei mehreren „Masters of the Universe“-Werbespots und dem Spielfilm „Hatschipuh“ sammeln können.

Videocomp

Am Platz vom Videcomp dreht sich alles um Desktop Video und Animation. Zu sehen sind das Videoeffekt-System „VES one 2.0“, das in seiner neuesten Version jetzt mit Digi-View 4.0 geliefert wird und durch einen überarbeiteten RGB-Splitter höhere Qualität beim Digitalisieren liefern soll. „VES one 2.0“ kostet 2698 Mark. Mit „G100-Component“ zeigt Videocomp ein Genlock-System in Broadcast-Qualität. Das 5000 Mark teure Gerät mit 19 Zoll Bauhöhe bietet umfangreiche Einstellmöglichkeiten wie Helligkeit, Kontrast, RGB, H-Phase und F-SC-Phase.

Neu ist auch ein Video-Bus-System auf Steckkarten-Basis. In der Grundversion sind sechs Karten in das 19-Zoll-Gehäuse integriert: eine Amiga-Synchronizer-Karte mit galvanischer Trennung des Amiga-Signals durch Optokoppler und einstellbare Horizontal-Phase, eine Amiga-RGB-Regelkarte mit durchgeführtem RGB-Preview, eine Black Burst-Generatorkarte, eine RGB-PALcoder-Karte mit einstellbarer F-SC-Phase für den Einsatz in externen Videomischern, eine 2-Kanal-Mixer- beziehungsweise Keykarte für Amiga- und FBAS-Videosignale sowie eine Netzteilkarte.

Zahlreiche Karten sind als Erweiterung des Videobus-Systems geplant, zum Beispiel ein Testpattern-Generator, der 16 verschiedene Testmuster erzeugt, sowie eine Multi-Keykarte, mit der sich mehrere Amigas am Videobus betreiben lassen.

Leser der AmigaWelt 1/90 sind bereits über eine weitere Neuheit am Platz von Videocomp informiert, wenn sie den Bericht über das Amiga-Schnittsystem der Hamburger Firma Echtzeit gelesen haben. Deren „PX-Editcontroller“ übernimmt die Schnittsteuerung beim Nachbearbeiten von Videos. Zum Amiga sind Schnittstellenwandler von RS232 auf RS422, Interfaces für Schnittrecorder von Sony, Panasonic und JVC sowie Timecodeleser für das „PX“-System erhältlich. Als Einsteigerversion für 2-Maschinen-CTL kostet das System 4990 Mark, wozu die Mehrwertsteuer und die Kosten eines Amiga zu addieren sind.

Neben dem „Echtzeit“-Videoschnittsystem zeigt Videocomp ein Einzelbild-Schnittsystem auf S-VHS-Basis, bei dem der Schnittrecorder „Professional S BRS-911“ von JVC eingesetzt wird. Gegenüber konventionellen Systemen wurden Bildqualität, Kopierverhalten und Schnittgenauigkeit verbessert. Mit dem auf das Gerät abgestimmten Echtzeit-Einzelbild-Controller ist eine Timecode-gesteuerte Einzelbildaufzeichnung möglich. Der Preis für Recorder, Controller und Software beläuft sich auf 20 000 Mark.

Videocomp zeigt außerdem eine 24-Bit-Framebufferkarte sowie Rendering- und Animations-Software für 24 Bit Farbtiefe.

Precision Software

Laut Commodore führt Precision Software am Amiga-Professional-Stand „Superbase Professional“ und „Logistics“ auf einem Amiga 2500/30 vor. Nähere Angaben zur Messeplanung waren von Precision Software nicht zu erhalten. Trotz eines Schreibens, zahlreicher Telefonanrufe und einer auf Band gesprochenen Mitteilung erhielt die Redaktion keinerlei Rückmeldung von Precision und kann daher nicht ausführlicher über Hersteller und Produkte berichten.

Advanced Computer Design

An zwei getrennten Arbeitsplätzen demonstriert Advanced Computer Design, was Amiga im Ethernet-Netzverbund leistet. Als Netzwerk-Karte dient „AmigaNet“. Mit dieser Karte, sie wurde bereits auf der Amiga ’89 am Commodore-Stand eingesetzt, läßt sich Amiga als Client (Nutzer) in Novell-Netze integrieren. Dadurch eröffnen sich interessante neue Anwendungsgebiete. PCs und Amiga könnten zusammenarbeiten, indem beispielsweise die IBM-Kompatiblen Daten liefern, die Amiga graphisch auswertet.

technicSupport

Vier Arbeitsplätze am Professional-Stand sind Desktop Publishing gewidmet. An einem dieser Plätze zeigt technicSupport-Mitarbeiter Stefan Ram das Schriftsatzprogramm „AmigaTeX“, daß in der Version 2.0 nun auch IFF-Grafiken in den Schriftsatz einbeziehen kann. Zwei weitere Plätze werden von Letraset und der Münchner Firma GBF genutzt. Letraset stellt das „ImageStudio“ auf einem PC 60-III vor, GSD beschäftigt sich ebenfalls mit DTP.

Gold Disk

„Professional Page“ in der Version 2.0 sowie eine gründlich überarbeitete Version von „Professional Draw“ sind ebenfalls innerhalb des DTP-Bereichs zu sehen. Beide Programme werden in Verbindung mit einem „Linotronic 300“-Satzbelichter vorgeführt. „Professional Page 2.0“ soll 1498 Mark kosten (bisher 498 Mark), „Professional Draw“ über 500 Mark. Die zur Zeit gültige „Professional Page“-Version 1.3 wird zunächst weiterverkauft, bevor Gold Disk sie im Sommer völlig durch die Programmversion 2.0 ersetzt. Professionelle DTP-Anwender sollen dann mit „PPage 2.0“ arbeiten, während „Pagesetter II“ im Heimbereich SoftLogiks „PageStream“ Konkurrenz macht.

Abseits von Commodores Ständen finden sich weitere Hersteller, die Hard- und Software für Amiga anbieten. So zum Beispiel die Firma **Video-Loft**, die in Halle 1, Stand 6L4, „Megatape-A“ und „Infra“ vorstellt. Mit dem 159 Mark teueren „Megatape-A“ lassen sich Videokassetten als Speichermedium für Backups nutzen, in Verbindung mit „Infra“ (159 Mark) sendet Amiga Infrarot-Signale zur Steuerung von Videorekordern.

In Halle 7, Stand D01, zeigt **Vortex** Festplatten-Subsysteme für den Amiga. Als Neuheit wird auf der CeBIT die Festplatte „vortex athlet“ für den Amiga 2000 vorgestellt, die über Autoboot und Autokonfiguration ab Kickstart 1.2 verfügt. Die Festplatte, sie wird mit einem IBM PC-AT Embedded Interface Controller ausgeliefert, erreicht Datenübertragungswerte von etwa 500 KByte pro Sekunde. Die mittlere Zugriffszeit liegt laut Vortex bei 25 Millisekunden. Das kleinste Modell der „athlet“-Reihe besitzt eine Kapazität von 40 MByte und belegt bei einer Höhe von einem Zoll nur einen Steckplatz. Daneben gibt es „athlet“-Festplatten mit den Kapazitäten 90 MByte, 130 MByte sowie 170 MByte.

Auf Wunsch können die Festplatten zusätzlich mit zwei oder vier MByte RAM ausgerüstet werden, wobei der Speicher automatisch ins Betriebssystem eingebunden wird und ohne Wait-States arbeitet.

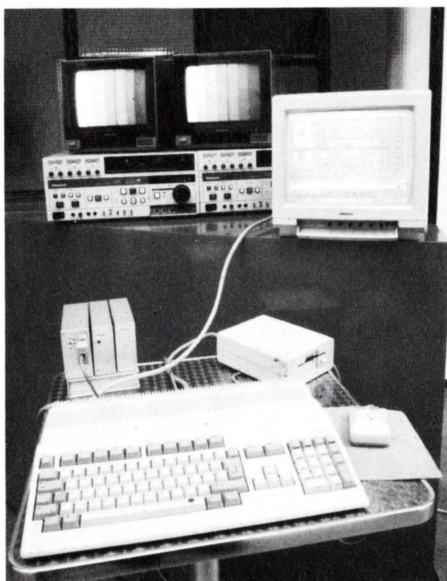
Für Amiga 500/1000 stellt Vortex das weiterentwickelte „System 2000“ vor. Für dieses Festplatten-Subsystem, das mit Kapazitäten von 20 bis 60 MByte erhältlich ist, wird vom Hersteller eine Zugriffszeit von bis zu 30 Millisekunden angegeben.

Wie die „athlet“-Modelle ist auch „System 2000“ autobootend und autokonfigurierend ab Kickstart 1.2.

Durch ein Personality-Modul soll sichergestellt werden, daß die Festplatte bei einem eventuellen Rechnerwechsel weiterbenutzt werden kann.

Das neue Personality Modul (PSM-S) für Amiga ist mit vier Steckplätzen vorgesockelt, die optional mit zwei oder vier MByte DRAM-Speicher versehen werden können.

Zusätzlicher Speicherplatz wird automatisch ins Betriebssystem eingebunden und nicht durch Waitstates gebremst.



Mit dem „PX Editcontroller“ übernimmt Amiga die Video-Schnittsteuerung.

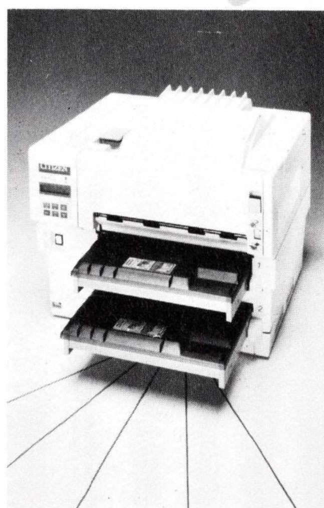
Das „System 2000“ wird von Vortex formatiert und partitioniert ausgeliefert. Neben der Hardware befinden sich ein ausführliches Handbuch sowie Disketten mit Workbench 1.3 und FastFileSystem im Lieferumfang.

In Halle 6 am Stand von NEC (G32/H45) ist **Kupke Computertechnik** zu finden. Dort wird als Weltneuheit ein Super-Slimline-Laufwerk gezeigt, das nur 19 Millimeter hoch ist. Zusätzlich werden SCSI-Festplattensysteme vorgestellt (Amiga 500/1000 extern, 2000 intern), die über einen 16-Bit-Datenbus verfügen und keine DMA-Zugriffe benötigen. Die Datenübertragungsrate liegt bei über 800 KByte pro Sekunde, die Speicherkapazitäten reichen von 40 bis 300 MByte. Die SCSI-Festplatten erkennen selbständig, welche Prozessoren angeschlossen sind.

Reisware zeigt in Halle 4, Stand C32, vor allem Festplattensysteme für den Amiga 500 (20 und 40 MByte Speicherkapazität), die wahlweise mit interner 2-MByte-Speichererweiterung ausgerüstet werden können. Zusätzlich können Interessierte die universell einsetzbare „Amiga-Mouse“ besichtigen, die auch am PC und Atari funktioniert.

Bei **Gigatron** (Halle 18, Stand B33) sind ebenfalls neue Produkte zu sehen: Erwähnenswert sind vor allem ein 1-MByte-Drucker-Buffer und eine interne 20-MByte-Festplatte für den Amiga 500, die etwa die Größe einer Zigarettenschachtel besitzt.

Combitec Computer stellt in diesem Jahr am Stand von Logotec (Halle 20, Stand C33/C37) aus. Im Mittelpunkt wird eine mit 14 MHz getaktete 68000-Karte stehen, die mit mindestens 256 KByte statischem RAM bestückt ist. Da dieses RAM (akkugepuffert und abschaltfest) problemlos mit dem neuen Prozessor zusammenarbeitet, kann die Geschwindigkeit des Rechners deutlich erhöht werden. Weiterhin präsentiert Combitec eine Adapterplatine, die den problemlosen Einbau eines 5,25-Zoll-Laufwerks als df2: im Amiga 2000 gewährleisten soll. Da die Platine bereits mit einem elektronischen Bootselector versehen ist, kann von diesem Laufwerk auch gebootet werden.



Citizens neuer „ProLaser 12“ bedruckt 11 Seiten/Min.

Für Btx-Interessierte führt **Drews EDV + Btx** am Poststand (8A2) in Halle 1 die verbesserte Version des „Btx/Vtx-Manager“ vor. Dieser Decoder arbeitet nicht nur mit dem Postmodem DBT-03 oder Akustikkopplern, sondern nutzt auch Hayes-Modems mit 1200 oder 2400 Baud. In Halle 18 zeigt **Advanced Flexible Creative** am Stand D45 eine Tastatur mit frei wählbarer Belegung, die auf allen Amiga-Modellen benutzt werden kann. „Alphakey“ ist zum Preis von 1490 Mark erhältlich.

Ebenfalls auf der Messe vertreten sind **Data Becker** (Halle 7, Stand C59) sowie **Print Technik** und voraussichtlich **GFA-Systemtechnik.** Während von Print Technik keine näheren Angaben über Hallen- und Standnummer zu erfahren war, wird GFA-Systemtechnik möglicherweise in Halle 3 zu finden sein.

Abseits des Messerummels wollen **Peter Biet Computersysteme** und das **Entwicklungslabor Mühlenhoff** der Presse ein Projekt vorstellen, an dem rund 18 Monate gearbeitet wurde. Es handelt sich hierbei um ein Videoverarbeitungssystem, das per Software in Echtzeit gesteuert wird und vielfältige Video- und Audiomanipulationen ermöglicht. Die Besonderheit des Systems liegt darin, daß keine Regler oder Knöpfe mehr bedient werden müssen; alle Steuerungsfunktionen werden mit Hilfe der Software ausgeführt.

In Halle sechs zeigen unter anderem **Fujitsu** (D48/F53), **NEC** (G32/H45), **Star** (C49), **Epson** (A20/C27) und **OKI** (F20) ihre neuesten Ausgabegeräte.

Am Stand A50/B53 zeigt **C. Itoh** einige interessante Neuheiten. Der „C-610+“, die erweiterte Version des „C-610“, ist ein 24-Nadel-Flachbettdrucker, der ab 2100 Mark erhältlich sein wird. Er bietet eine geräuscharme Abdeckung und liefert Emulationen für Epson LQ-850 und IBM Proprinter XL24 oder Epson LQ-850 und NEC P6 Plus.

Der „C-645“ ist ein 28-Nadel-Flachbettdrucker, der gegenüber dem kleineren „C-610“ nicht nur mehr Nadeln, sondern auch deutliche Geschwindigkeitsvorteile besitzt. Die Druckgeschwindigkeit liegt im Draft-Modus bei 480 Zeichen pro Sekunde (cps) bei 12 cpi. Der serielle Matrixdrucker „C-645“ emuliert Epsons FX-Serie und den IBM Grafikdrucker II B.

Ebenfalls in Halle sechs zeigt **Brother** neue Drucker. Am Stand H29 werden unter anderem „M-1918“ und „M-1924 L“ zu besichtigen sein, die als DIN-A3-Ergänzungen zu den Modellen „M-1818“ und „M-1824 L“ konzipiert wurden. Der „M-1918“ ist ein 18-Nadel-Matrixdrucker, der bis zu 272 Zeichen pro Zeile (Elite komprimiert) drucken kann. Die Druckgeschwindigkeit liegt laut Herstellerangaben bei maximal 360 cps (Datendruck Elite).

Der „M-1924 L“ ist ein 24-Nadel-Matrixdrucker, der ebenfalls bis zu 272 Zeichen pro Zeile verarbeiten kann (Elite komprimiert). Standardmäßig sind die Emulationen Epson LQ-Serie, IBM Proprinter-Serie, Diablo 630 und Brother HR-Serie enthalten. Die Druckgeschwindigkeit liegt laut Brother bei maximal 337 cps im Draftmodus sowie bei 90 cps im LQ-Modus (Elite). ▶

Seikosha gibt am Stand F15/G16 einen Überblick über neue Matrixdrucker. Der „SL-92“ ist ein 24-Nadeldrucker, der im Superdraft-Modus eine Geschwindigkeit von 240 cps erreicht und zum Preis von 899 Mark erhältlich sein wird. Als Ergänzung zum „SL-230“ ist der „SL-210“ vorgesehen, dessen Druckgeschwindigkeit im Draftmodus bei 277 cps liegt.

Am Stand G0/H05 zeigt **Citizen,** Europas drittgrößter Druckerproduzent, Hardwareneuheiten. Mit dem „Swift 9“ hat Citizen ein 9-Nadel-Pendant zum „Swift 24“ geschaffen, das 160 Zeichen pro Sekunde druckt, drei Zeichensätze sowie eine Farb-Option bietet und 748 Mark kostet. Auf den Profibereich zielt der „ProLaser 12“, der elf Seiten pro Minute ausgibt und serienmäßig mit zwei Papierschächten und fünf Emulationen, darunter HP Laserjet, ausgestattet ist. Als Option ist eine PostScript-Emulation erhältlich. Der „ProLaser“ kostet in der Grundausstattung 6998 Mark.

In Halle 22 stehen Projekte zur Aus- und Weiterbildung im Mittelpunkt. Bei **„Chancen 2000“** geht es um Karriereberatung, Computerunterstütztes Lernen sowie um Fragen zu Personalmanagement und -entwicklung. Der **IDG Communications Verlag,** Herausgeber der AmigaWelt, errichtet an einem eigenen Stand (B36/C36) das Karrierezentrum, wo verschiedene High-Tech-Firmen berufsberatende Gespräche anbieten. Die AmigaWelt-Redaktion wird ebenfalls dort zu finden sein. In einem gläsernen Studio werden CeBIT-Informationen gesammelt und verarbeitet. Die Redaktion steht während der Messe auch Lesern und an einer Mitarbeit Interessierten für Fragen, Gespräche und Anregungen zur Verfügung. In Halle 8 produzieren **RTL plus und IDG** gemeinsam das Messefernsehen.

(F. Kreutz)

IDG auf der Messe:

Wir laden Sie zu den Messe-Aktivitäten unseres Hauses während der CeBIT (21. 03.—28. 03. 90) herzlich ein. Das Team von IDG freut sich auf Ihren Besuch.

IDG-Verlagsstand...

...hier liegen alle Titel unseres Hauses für Sie bereit. **Halle 1, Stand 5a6**

IDG-Karriere-Zentrum

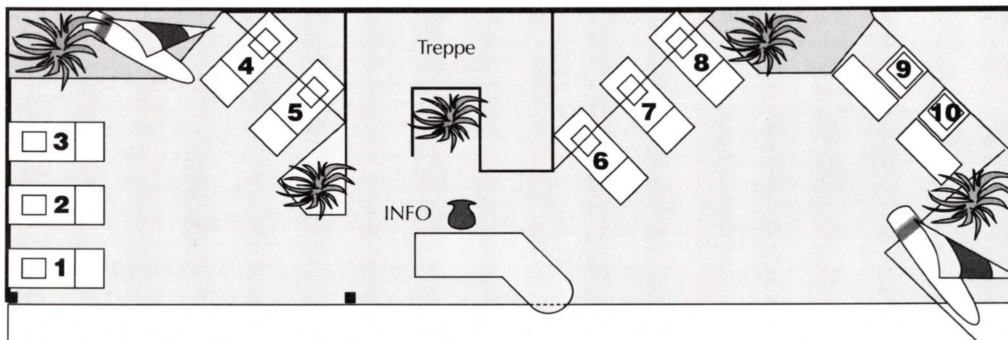
Führende Hersteller- und Anwenderfirmen informieren über Karriere-Chancen in der Informationstechnik. **Halle 22, Stand B36—C36**

IDG-Redaktionen

Informieren Sie sich über die Redaktionsarbeit bei der IDG. **Halle 22, Stand B36—C36**

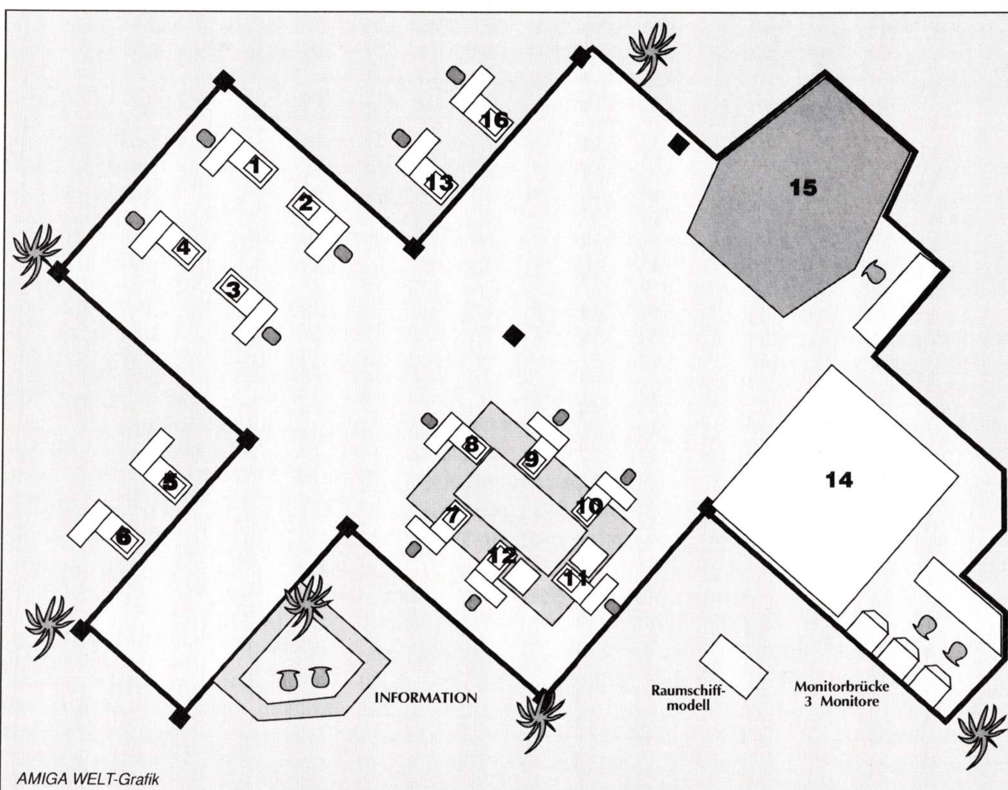
IDG-Ost-West-Forum

Unter dem Motto „East meets West“ zeigen hochkarätige Referenten Perspektiven über wirtschaftliche Zusammenarbeit mit den RGW-Ländern auf. **Pavillon der Metallgesellschaft**



Homecomputer-Stand

1 Rushware, Unterhaltungssoftware für C64
2 Gold Disk, „Moviesetter“ und „Comicsetter“
3 Gold Disk, „PageSetter II“
4 Commodore, Desktop Video
5 Commodore, Desktop Video
6 Advanced Computer Design, „Amiga Phone“
7 Commodore, Btx
8 Commodore, „SuperDesk Junior“ am PC 10-III
9 M&T, „Norton Commander“ am PC 20-III
10 Data Becker, „Beckertext 2.0“



AMIGA WELT-Grafik

Amiga-Professional-Stand

1 technicSupport, „AmigaTeX 2.0“
2 Gold Disk, „Professional Page“, „Professional Draw“
3 Letraset, „ImageStudio“
4 GSD, „CIP“, „AP“
5 Precision Software, „Superbase Professional“
6 Alphatron, „Newio“
7 Advanced Computer Design, „AmigaNet“
8 Advanced Computer Design, „AmigaNet“
9 Intervideo, „Info-Mate“
10 Intervideo, Interaktives Bildplatten-System
11 HS&Y, 3D-Grafik und Animation
12 Micro-Bio-Tec-Brand, „ImageMaster 2000“
13 Kawai, Music System
14 Panasensor, Matte-Painting-Stand
15 Videocomp, Desktop Video und Animation

Wer baut den Amiga-Laptop?

Apple hat ihn, IBM hat ihn schon lange und nun auch Atari: einen Laptop, um bei der Anwendung erfolgreich installierter Applikationen mobil zu sein. Amiga-User warten bisher vergeblich auf eine tragbare Lösung.

Wochen vor der CeBIT '89 gab es Gerüchte, daß Commodore dem Amiga einen transportablen Junior zur Seite stellen würde. Doch den aus dem eigenen Haus entwichenen Gerüchten folgte nicht einmal ein Dementi. Auf der Messe selbst gab es weder einen Amiga-Laptop, noch irgendeine offizielle Verlautbarung zu diesem Thema — Funkstille.

Still verhielt sich auch Atari zu diesem Thema. Dafür aber brachten sie im vergangenen Jahr die zweieiigen Zwillinge Stacy und Portfolio zur Welt: Während Stacy ST-Daten in jeder Lage verarbeitet, setzt der MS-DOS-Rechner Portfolio mit seinem Taschenformat die Laptop-Szene der IBM-Kompatiblen unter Druck. Auf altem Kernobst wollte auch Apple nicht sitzenbleiben, und so hob man im April '89 den Mac-Top aus der Taufe. Nachwuchs bei Commodore ist noch immer nicht in Sicht — oder?

Schon öfter wurden von Commodore Produkte in Aussicht gestellt, die sehr spät oder nie den Endverbraucher erreicht haben, jedoch hat es diese Geräte immerhin als CeBIT-Prototypen gegeben.

Ungeachtet der Probleme mit Commodores Geschäftspolitik stellen sich zwei Fragen: 1. Benötigen die Amiga-Anwender einen Laptop? 2. Gibt es die technischen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Laptopversion des Amiga?

Umfragen unter Amiga-Anwendern, die unter professionellen Bedingungen arbeiten, ergaben eine klares Bekenntnis zur Notwendigkeit eines solchen Henkelmanns. Vorraussetzung sind natürlich einige besondere Leistungsmerkmale, da dieses Gerät eher auf eine berufsbezogene Anwendung zielen würde. So sollte nach Meinung des AmigaWelt-Autors und Sound-Spezialisten Enrico Corsano, ein MIDI-Interface integriert sein. Auf diese Weise ließe sich den Atari-Geräten der Rang ablaufen, und Musiker würden die Vorzüge einer Soundverarbeitung unter Multitasking-Bedingungen schätzen lernen.

Da Amiga in erster Linie ein Grafik-Computer ist, wird natürlich die farbige Darstellung auf einem LCD-Display das Schlüsselproblem eines Laptop sein. Ohne eine ausreichende Qualität der Grafik-Darstellung wird der Amiga-Laptop nach Meinung des Computertrick-Produzenten Manfred Heinze zum Lapflop.

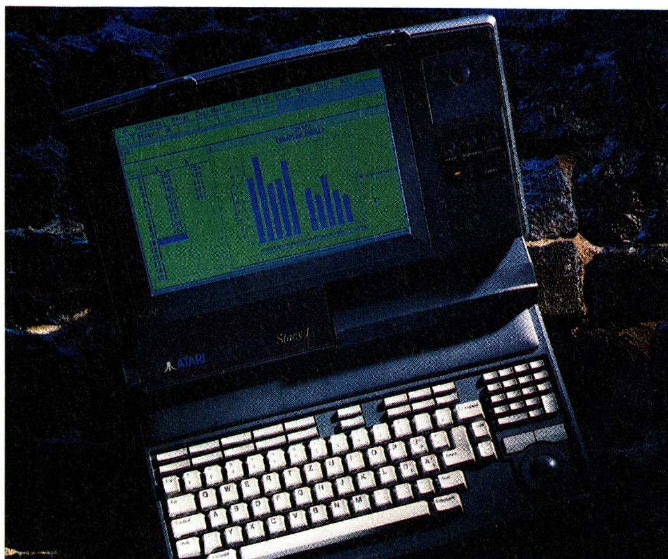
Großen Anklang würde der Mini-Amiga bei all denen finden, die Daten mobil erfassen müssen. Studenten, die in der Bibliothek Material sammeln, wären sicher die richtige Zielgruppe, wenn der vermutlich hohe Preis eines solchen Gerätes nicht wäre. Ataris Portfolio hat bei der langsamen Textdatenerfassung die Nase vorn.

Viel interessanter wäre die mobile Datenerfassung in Verbindung mit den neuen Kleinst-Videokameras, die transportable Bildübermittlung (wenn endlich die 24-Bit-Farbtiefe erreicht ist) und die jederzeit verfügbare, interaktive Business-Präsentation.

Ob ein geeigneter Amiga-Laptop technisch realisierbar ist, hängt nicht zuletzt vom Stand der Technik ab. Hier hat sich in der letzten Zeit einiges getan. 1MB-Chips haben schon beim Amiga 500 für leere Flächen auf der Platine gesorgt. Der Agnus war der erste Anlauf, verschiedene Bausteine des Amiga zusammenzufassen.



Amiga als Laptop läßt noch auf sich warten.



Atari hat bereits einen ST-Rechner im Laptop-Format.

Konkurrenz für Kompatible

Hierin liegt sicher noch ein weites Betätigungsfeld für die Chip-Ingenieure von Commodore.

Eine PC-Karte, die im internen Slot des Amiga 500 für MS-DOS-Kompabilität sorgt, gibt es schon jetzt. Der Laptop hätte mit solch einer Karte keine Probleme, sich gegen die bereits existierende PC-Konkurrenz zu behaupten.

Eine weitere Neuheit auf dem Markt der PC-Einzelteile macht den Amitop zumindest technisch realisierbar: Festplatten gibt es jetzt schon im 2½-Zoll-Format, kaum größer als eine Zigarettenschachtel. Ohne Festplatte liefe bei einem Amiga-Laptop gar nichts, denn es ginge oftmals weniger um Speicherplatzsparende Texterfassung, sondern häufiger um Bit-intensive Bilddaten.

So ist der Mini-Amiga technisch realisierbar. Es gibt auch schon wieder Gerüchte, daß Commodore mit einer amerikanischen oder europäischen Firma zusammenarbeitet. Die User, zumindest die Profis unter ihnen, würden es begrüßen, wenn sie bei ihren beruflichen Anwendungen auf die Unterstützung eines kleinen Amiga-Helfer zählen könnten.

(uk)



Amiga-Animationen in „Moon 44"

Flughilfe für Science-fiction-Film

Roland Emmerich, 34jähriger Regisseur aus Sindelfingen, steht für den deutschen Science-fiction-Film. In „Moon 44“ entführt er den Zuschauer mittels genialer Filmtricks in eine moderne, jedoch hoffnungslos verrottete Zukunftswelt. Bei waghalsigen Helikopterflügen navigiert Amiga.

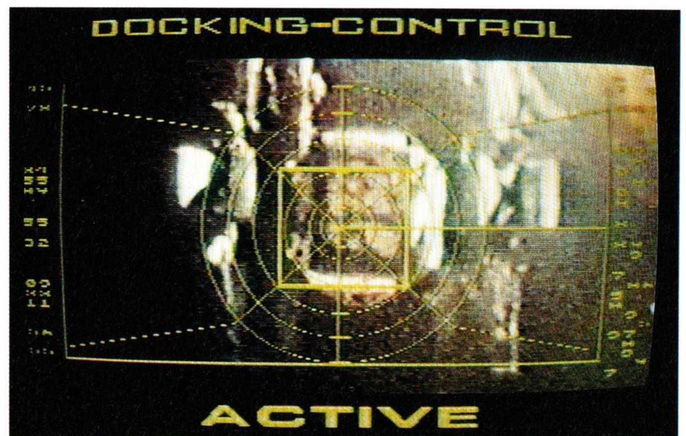
Sein Studium an der Hochschule für Fernsehen und Film in München krönte Roland Emmerich mit dem teuersten Abschlußfilm, der dort bisher gedreht wurde, mit dem „Arche Noah Prinzip“. Dieses Werk erregte bei den Filmfestspielen 1984 in Berlin großes Aufsehen — ein solides Fundament für Roland Emmerichs weitere Filmarbeit. Es folgten „Joey“, „Hollywood Monster“. „Moon 44“ ist Emmerichs bislang größter und aufwendigster Film und — was in Deutschland Seltenheitswert hat — er ist ohne staatliche Fördergelder finanziert.

„Moon 44“ spielt im Jahre 2038 und erzählt die Geschichte des Undercover-Agenten Felix Stone (Michael Pare aus „Straßen in Flammen“), der beauftragt wird, eine Verschwörung auf dem Rohstoffplaneten Moon 44 aufzudecken. Sein Gegenspieler ist der korrupte Major Lee (Malcom McDowell aus „Uhrwerk Orange“ und „Das fliegende Auge“), der nichts unversucht läßt, um Stone zu eliminieren. Eine von verwegenen Piloten geflogene Hubschrauberstaffel soll die in den Schluchten stationierten gigantischen Bergwerksroboter vor feindlichen Angriffen schützen. Nebel und britische Wetterverhältnisse sorgen für mörderische Flugbedingungen. Videospieltrainierte Computerkids, „Brains“ genannt, dirigieren die Piloten mit Hilfe von ▶

Joystickerfahrene Kids, genannt „Brains“, werden in „Moon 44“ als Navigatoren abkommandiert. Von der Basis aus steuern sie die Hubschrauber. Auf den Monitoren flimmern Amiga-Animationen.



Ohne die Hilfe seines „Brains“ wäre Pilot und Undercover-Agent Stone in den Schluchten von „Moon 44“ verloren.



Mehrfach geschichtete Bildebenen gaben den professionellen Touch, die Roland Emmerich für sein Futurama benötigte.

Radar und bedienen die Zielcomputer aus dem sicheren Kontrollzentrum.

Helikopterflüge und Luftkämpfe wurden vom Special-Effects-Team mit Hilfe von Modellen und konventioneller Filmtricktechnik in bester Hollywoodmanier in Szene gesetzt. Trickkameramann Pascal Hofmann sorgte durch ungewöhnliche Kameraperspektiven für spektakuläre Schluchtendurchflüge. Auf den Einsatz teurer High-End-Computeranimation verzichtete Emmerich bewußt, da selbst die teuersten Systeme derartige Realitätsnähe nicht erlauben. Trotzdem benötigte Roland Emmerich ausgefeilte Computeranimationen, -grafiken und Videoverfremdungen, um die Arbeit der „Brains“ im Kontrollzentrum zu visualisieren.

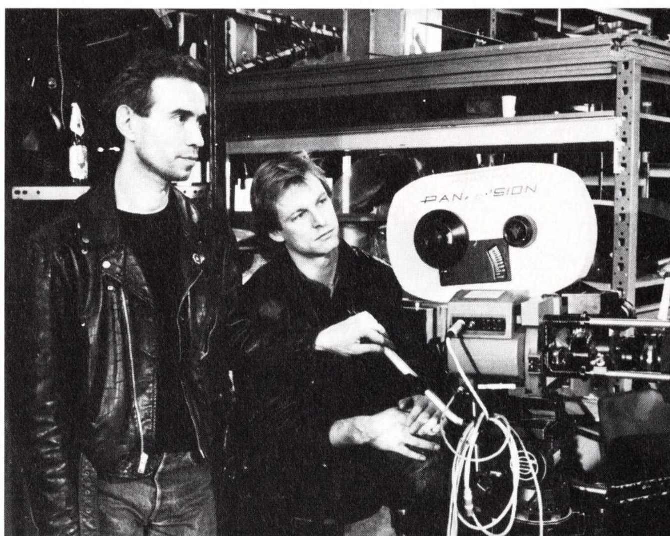
Da Emmerich stets nach der Devise „Professionelle Qualität bei minimalen Kosten“ verfährt, suchte er nach der optimalen Lösung im Personal-Computer-Bereich. Atari zeigte sich sofort kooperativ und sponserte die Filmproduktion durch umfangreiche Hardware. Nach längeren Versuchen zeigte sich jedoch, daß die Möglichkeiten der Ataricomputer für die hohen Ansprüche im Film nicht ausreichten.

Animationen von Amiga — Dank an Atari

So war zum Beispiel die sonst so angenehme Bildwiederholfrequenz von 71 Hertz eine unüberwindliche Hürde. Um Ataribilder flimmerfrei abzufilmen, wäre eine Kamerageschwindigkeit von mindestens 35 Bildern pro Sekunde nötig, was einer leichten Zeitlupe entspricht. Da die Normalgeschwindigkeit 25 Bilder pro Sekunde beträgt, war ein Zusammenspiel von Schauspielern und Monitoren somit unmöglich — man entschied sich für den Amiga.

Commodore, leider über alles erhaben, lehnte jegliches Sponsoring ab. Daher blieb die Danksagung an Atari im Abspann. Line Producer Carsten Lorenz verpflichtete kurzentschlossen Holger Neuhäuser und Klaus Knoesel, Filmhochschüler aus München, die schon jahrelang mit Amiga arbeiten. Die Originalität und Qualität ihrer komplexen Animationen übertraf die Erwartungen des Filmteams bei weitem. Eingesetzt wurden bis zu vier Amigas, die jeweils mit mindestens 3 MByte Arbeitsspeicher, 70-MByte-Festplatte (ALF), Genlock, RGB-Splitter und teilweise mit Turbokarte ausgestattet waren. Zur Bilddigitalisierung wurden Digi-View und ein Schwarzweiß-Scanner eingesetzt.

Die Hubschrauber- und Raumschiffmodelle wurden mit „Modeller 3D“ maßstabsgetreu nachkonstruiert und zusätzlich mit Hilfe von „Interchange“ in die Datenformate von „Sculpt 3D“ und Turbosilver konvertiert. Die Landschaftsmodelle der Schluchten von Moon 44 wurden mit dem Silverzusatzprogramm Terrain erzeugt und ebenfalls in die anderen Formate gewandelt. Animiert wurde hauptsächlich mit Videoscape 3D, aber auch Sculpt und Turbosilver kamen, wenn es die Berechnungszeiten erlaubten, zum Einsatz. Wenn Kipp- und Dreheffekte von zweidimensionalen Vorlagen erforderlich waren, kam Animation Effects zum Einsatz. Animation Stand ermöglichte faszinierende Zoomfahrten in Bildausschnitte hinein. DPaint, Photon Paint, Digi Paint, Butcher und Fantavision wurden zur Weiterbearbeitung und Animation von digitalisierten Bildern verwendet. Für die Erstellung von hereintickernden oder anderweitig bewegten Texten benutzten die Animateure Videotitler und Trickstudio A.



Roland Emmerich und Trickkameramann Pascal Hoffmann waren mit dem Amiga-Beitrag äußerst zufrieden.

Verschiedene Formate verbinden sich über Genlocks

Holger Neuhäuser und Klaus Knoesel entdeckten dabei eine raffinierte Möglichkeit, verschiedene Grafikauflösungen und Farbpaletten in einem Bild zu verschmelzen. Sie koppelten die Videosignale von drei Amigas über deren Genlocks. Dies ermöglichte, daß jeder Amiga einen anderen Bildteil gestaltete; also Amiga 1 für den Hintergrund, Amiga 2 für den Mittelgrund und Amiga 3 für den Vordergrund. Auf diese Weise konnten die Besonderheiten verschiedener Programme miteinander kombiniert werden.

Für eine bestimmte Flugsequenz liefen zum Beispiel ein Schluchtendurchflug, eine Hubschrauberanimation und ein Datenbildschirm parallel auf den drei Geräten ab. Die futuristisch gestalteten Radarbildschirme enthielten Teile aus DPaint, Animation Stand und Fantavision. So entstanden immer neu kombinierte Animationen, die mit einem einzelnen Animationsprogramm derzeit undenkbar wären.

Endergebnis waren 20 Stunden auf U-Matic High Band aufgezeichnete Animationen und Videoverfremdungen aus denen Roland Emmerich auswählen konnte. Bis zu 24 Monitore und Videoprojektoren wurden von Videotechniker Bernd Rillich mit der Filmkamera synchronisiert und mit den Animationen beschickt. Auch wenn dieser enorme Arbeitsaufwand im Film nicht immer vordergründig zu sehen ist, sind die Animationen mit Liebe zum Detail und inhaltlich passend zur Szene gestaltet. Was jetzt auf der Leinwand vorbeiflimmert, entspricht durchaus der Qualität aktueller amerikanischer Science-fiction-Filmproduktionen.

Für Holger Neuhäuser und Klaus Knoesel, die inzwischen einige Nachfolgeaufträge für Werbung und Industriefilme abgewickelt haben, bleibt der Amiga auch weiterhin unersetzliches Hilfs- und Gestaltungsmittel. Für ihre eigenen Filme, die im Rahmen des Filmhochschulstudiums entstehen, setzen sie den Amiga nicht nur für Grafik und Animation, sondern auch für das Drehbuchschreiben, zur Projektkalkulation, in Verbindung mit Samplern und Synthesizern als „Midi Recording Studio“ für Filmmusik und zur digitalen Geräuschnachbearbeitung, erfolgreich ein.

(J. Klausen)

Info: Neuhäuser Knoesel Filmproduktion, Minerviusstr. 7, 8 München 19, Tel.: 0 89/52 55 05

Verwendete Programme:

Grafik:
DPaint III, Photon Paint, DigiPaint, Butcher

Animationen:
Videoscape 3D, Sculpt, Turbosilver, Animation:-Serie, Fantavision

Utilities:
Interchange, Animation:

The 3rd European Amiga Developers Conference

DEVCON 1990: Beobachtungen eines Insiders

Commodore veranstaltete im Februar die dritte europäische Entwicklerkonferenz. Teilnehmer waren vereinzelt sogar aus Saudi-Arabien und Neuseeland angereist. Peter Reuschling, Entwickler und registrierter Commercial Developer, zieht Bilanz.

Anfang Februar trafen sich die europäischen Amiga-Entwickler zum dritten Mal, um Informationen über die Hard- und Softwareentwicklung des Amiga untereinander auszutauschen. Commodore hatte diesmal Paris als Veranstaltungsort gewählt. Konferenzteilnehmer aus allen Bereichen der Entwicklung und Programmierung kamen. Die Teilnehmerliste zählte 28 vorangemeldete deutsche Entwickler. Doch nicht nur europäische Entwickler nutzen die Developers Conference. Teilnehmer aus Saudi-Arabien, aus Kanada, aus der Türkei, aus Israel und sogar aus Neuseeland kamen.

Commodore hatte die Entwicklungsmannschaft aus West Chester eingeflogen. Zwar nicht ganz vollständig, dafür waren aber auch Mitarbeiter aus dem Commodore-Werk Braunschweig nach Paris geschickt worden.

Drei Tage lang führte Commodore von morgens bis abends Sessions durch, bei denen Entwickler ihren Wissensdurst stillen, Vorschläge für Verbesserungen machen oder einfach nur zuhören konnten. Zwei bis drei Sessions wurden zur gleichen Zeit abgehalten. Der zur DEVCON zusammengestellte Ordner sorgte dafür, daß alle Teilnehmer nach der Konferenz auch über die Themen informiert waren, zu denen sie kein Seminar besucht hatten. Alle Seminare wurden größtenteils von amerikanischen Entwicklern durchgeführt. Auch hier konnte man spüren, wie professionell und ernsthaft alle bei der Sache waren, ohne jedoch langweilig zu sein.

John Toebes, Entwicker von Lattice-C, vermittelte in zwei Sessions, wie auf dem Amiga Software in C zu schreiben ist. „Modern Programming Practice“ und „C Programming Workshop“ nannte er seine vielbesuchten Vorträge. Er beschrieb die Prinzipien des „Prototyping“, der objektorientierten Programmierung in C, der modularen Schreibweise und Gliederungen von Software. In seinem Workshop wies er auf die Neuerungen von Lattice 5.xx hin, ging auf neue Optionen und Befehle ein. Bemerkenswerterweise paßte er den Inhalt seiner Vorträge immer dem Wissensstand seiner Zuhörer an.

William Hawes, Entwickler von Conman, ARexx und WShell, zeigte die Einbindung von ARexx ins Amiga-System. Wer bislang noch an der Leistungsfähigkeit und Nützlichkeit von ARexx gezweifelt hatte, wurde eines Besseren belehrt. Hawes verstand es, die Teilnehmer durch seine bescheidene Art, WShell und ARexx vorzuführen, zu faszinieren.

Carolyn A. Scheppner, Wahlmutter des IFF-Standards, zeigte, wie Color Lookup Tables in CLUT-Chunks definiert sind und brachte nun auch endlich eine Normierung zum Abspeichern von Bildern mit 24 Bit Farbtiefe.

Selbstverständlich wurden auch Seminare über Betriebssystem-Interna des Amiga abgehalten. Weder EXEC noch DOS kamen zu kurz. Neben den eigentlichen Problemen der Entwicklung machten Sessions über Copyright und Marketing einen nicht zu unterschätzenden Anteil der Konferenz aus. Commodore war sichtlich bemüht, externen Entwicklern möglichst gute Voraussetzungen zur erfolgreichen Produktvermarktung zu verschaffen.

Die allseits beliebte „Coffee Break“ führte zu immer neuen Gesprächs- und Diskussionsrunden. Von 19 Uhr bis 2 Uhr morgens konnte der Computerraum benutzt werden. Hier hatten Entwickler Gelegenheit, ihre Produkte zwanglos vorzuführen und die Reaktionen der anderen zu beobachten.

ARexx im System

Aus Finnland kam eine neue Software für die Terminplanung in Schulen. Dieses in bereits 150 Schulen eingesetzte Terminplanungssystem zeigt wieder einmal, wie und wo der Amiga professionell eingesetzt werden kann. Ein deutscher Vertrieb hat sich bereits gefunden.

Martin Lowe aus Schottland zeigte den Prototyp einer Grafikkarte für Amiga 2000. Bilder in 24-Bit-Auflösungen können mit dieser Karte dargestellt werden. Vortex führte einem Expertenkreis zum ersten Mal eine Weiterentwicklung des Festplatten-Subsystems für Amiga 500/1000 und als Neuentwicklung eine Festplatte für Amiga 2000 vor. Die Produkte werden in Deutschland zur CeBIT vorgestellt. Print-Technik war mit dem bereits bekannten „Professional Scanner“ vertreten, der mit einer OCR-Schriftkennung ausgestattet ist.

Carsten Fuchs zeigte sehenswerte Demos seines neuen „Reflections-Animator“. Der Key-Frame-Animator beherrscht Scanline- und Raytracing-Funktionen zur Berechnung der Animations-Sequenzen.

Die Konferenz wurde übrigens in englischer Sprache abgehalten, eine durchaus sinnvolle Übereinkunft. Lediglich einige deutsche Entwickler hatten damit Probleme. Sie unterhielten sich auch dann verzweifelt in Englisch, wenn sich kein anderer Teilnehmer in der Nähe befand. Eine Entwicklung gegenüber der DEVCON vor einem Jahr in Frankfurt war nicht zu übersehen. Die Teilnehmer sind professioneller geworden, die Themen ernsthafter und mit mehr Nüchternheit vorgetragen. Der Schwerpunkt lag eindeutig in der Entwicklung von Hardware, Grafik-, Sound- und Anwendungssoftware. Mit der dritten europäischen Entwicklerkonferenz in Paris hat diese Institution ihre Existenzberechtigung klar und deutlich bewiesen.

(P. Reuschling)

Cocom hält auch ohne Mauer

Vierzig Jahre nach seiner Gründung steht der westliche Geheimbund Cocom, der besonders Computerexporte in den Osten kontrolliert, immer mehr im Kreuzfeuer der Kritik.

Das „Coordinating Committee for East-West Trade Policy" (Cocom) wurde 1950 im tiefsten kalten Krieg von den drei Westmächten Frankreich sowie Italien und den Benelux-Staaten als Waffe gegen die Bedrohung durch den Kommunismus ins Leben gerufen. Mitglieder sind heute alle Nato-Staaten — mit Ausnahme Islands — und Japan.

Das Ziel des Geheimbundes und NATO-Wachhundes: Jeglichen Export von Hochtechnologie-Produkten in den Osten zu verhindern, der die kommunistischen Länder und Militärs stärken könnte. Das Komitee mit Sitz in Paris stellt jedes Jahr auf seinem Gipfel Warenlisten militärisch nutzbarer Güter zusammen, deren Ausfuhr — die Listen werden in das nationale Ausfuhrrecht übernommen — in kommunistische Staaten Beschränkungen unterworfen oder verboten sind. Die Liste ist streng geheim, wie auch die Arbeitsweise des Komitees selbst; sie unterliegt keiner parlamentarischen Kontrolle. Heute konzentriert sich das Verbot auf Rüstungsgüter, Kerntechnik und „militärisch nutzbare" High-Tech-Waren. Dabei schwinden die Sicherheitsinteressen um so mehr, je größer ein Geschäft ist.

Die bürokratischen Kontrollen stoßen bei der Wirtschaft zunehmend auf Kritik: Denn bis zu neun Monaten müssen die Exporteure auf eine Entscheidung warten; eine teure Zeit und eine Ewigkeit gar im schnellebigen Computergeschäft.

Zudem stehen noch Waren auf der Verbotsliste, die Hinz und Kunz schon im Kaufhaus finden kann, zum Beispiel Personal-Computer mit dem Intel-Prozessor 386. Die Verbote sind häufig leicht zu umgehen. Zuletzt wurde bekannt, daß High-Tech-Bauteile über ein Netz von Unternehmen in Westberlin, der BRD und vermutlich auch der Schweiz vom inzwischen in Westberlin verhafteten DDR-Staatssekretär und Devisenmanager Alexander Schalck-Golodowski besorgt wurden und damit die Embargo-Vorschriften umgangen wurden. Die Index-Liste führt sich und ihren Zweck immer wieder selbst ad absurdum. Alljährlich werden beim Cocom-Gipfel neue sensible Produkte vom Index geräumt, weil sie längst in Ländern gekauft werden können, die das Abkommen nicht unterzeichnet haben. So genießen seit 1988 AT-Rechner mit 286-Prozessoren aus Cocom-Staaten Reisefreiheit in den Osten, weil die (ehemaligen) Kommunisten, die von dieser Technik abgeschottet werden sollten, sich problemlos in Südkorea und Taiwan bedienen können. Die Cocom-Experten haben große Angst, daß mit dem Verkauf von Computern das Herstellungs-Know-how gratis mitgeliefert wird. Dabei vergißt man, daß Chip-Technologie vor allem Fertigungstechnologie ist: Das entsprechende Herstellungs-Know-how wird beim Computerverkauf nicht mitgeliefert. Die Vereinigten Staaten setzen die Cocom-Liste ein, um die Europäer bei Ost-Exporten aus dem Feld zu schlagen, während sie selbst kritische Produkte unkontrolliert in Staaten der Warschauer Vertragsorganisation liefern. Diesen Vorwurf erhob zuletzt Roberto Mesiero, Italien-Präsident des Marktforschungsunternehmens International Data Corporation (IDC).

Inzwischen stellt sich selbst Großbritannien hinter die Forderung der Bundesrepublik, den krisengeschüttelten Wirtschaften — der Bedarf an moderner Informationstechnologie ist riesengroß — im Osten mit moderner Technik unter die Arme zu greifen und die Reformkräfte zu unterstützen. Die USA dagegen befürworteten noch beim letzten Treffen im Oktober 1989 hartnäckig eine harte Linie und verweigerten eine prinzipielle Erleichterung der Ostexporte. In der Bundesrepublik sieht man in der Cocom-Liste ein großes Hindernis für Reformen im Osten und besonders im deutschen Bruderstaat. In der Bundesrepublik wird die Zahl der Politiker und Parteien, die einen Verzicht auf viele Cocom-Verbote fordern, immer größer. Auch Außenminister und Batman Hans-Dietrich Genscher will die „Beschränkungen auf ein Mindestmaß reduzieren". Nach Meinung des Bonner Wirtschaftsministeriums ist eine Straffung der Verbotsliste Voraussetzung für die angestrebte Kooperation zwischen Bundesrepublik und DDR. Exporte von Waffenhochtechnologie sollen weiterhin kontrolliert werden.

(Computer World Schweiz)

AT wird Amiga-kompatibel

Worüber Experten bisher nur spekulierten, macht ein taiwanesisches Labor bald wahr. Mit einer neuen Karte werden alle AT's den Amiga emulieren können. Der erste Amiga-Klon ist somit in Sicht.

Bisher gab es nur Bridgeboards, um den Amiga an MS-DOS und Unix anzubinden. Nun gibt es erstmals den umgekehrten Weg. Ein Entwicklungslabor in Taiwan entwikkelte das Board, um jeden AT-Kompatiblen zum Hochleistungs-Amiga zu machen. Auf diese Weise soll die Grafikschwäche der ATs überwunden werden. Wie bei den Amiga-Bridgeboards ist unkomplizierter Datenaustausch zwischen beiden Systemen möglich.

Mit der AT-Karte A-1490 kann nun jeder AT-Besitzer mit Super-VGA-Karte problemlos einen Amiga innerhalb seines Rechners unterbringen.

Um alle zur Emulation benötigten Bausteine auf nur einer Platine zu installieren, waren größte Anstrengungen der Entwickler nötig. Während ein 68030er die Aufgaben der Amiga-CPU übernimmt, regelt ein 68000-Prozessor die Zusammenarbeit mit der PC-Seite und emuliert gleichzeitig die Coprozessoren Paula, Denise und Fater Agnus. Dabei greift der 68000 auf ein separates Chip-Memory zu. Dadurch wird die Verarbeitungsgeschwindigkeit des Turbo-Amiga erreicht.

Serienmäßig ist die A1490-Karte mit 1 MByte Fast-RAM ausgestattet — als schnelles 32-Bit-RAM ausgelegt. In einem als Option erhältlichen Zusatzspeicher werden alle Bildschirmausgaben gepuffert, jedes Bild wird doppelt im Speicher gehalten und mit 70 Hz an die Grafikkarte gesandt. Interlace-Flackern gehört damit der Vergangenheit an.

Bei der Schnittstellenverwaltung wurde der einfachste Weg beschritten — die serielle und parallele AT-Schnittstelle dienen zur Druckausgabe, Maus- und Joystickport, Diskdrive-, und Audio-Anschlüsse sind an der Karte angebracht. Die ersten Testexemplare sollen noch dieses Jahr an Entwickler ausgegeben werden.

Info: Wright Enterprises, Hudson Road, Temple, NH 03084, USA

Meinungen, Fragen, Antworten

Neuer Agnus für alte Platinen

Betr.: 1 MByte Chip-RAM für alle (6/89), Leserbrief M. Schulte (1/90)

Auch mir stellte sich das Problem, daß der bei Ihnen in der Umbauanleitung beschriebene Jumper JP2 auf meiner Platine (REV 3) nicht existiert. Dennoch ist ein Umbau möglich. Statt diesen Jumper wie beschrieben umzustellen, müssen folgende Arbeitsgänge durchgeführt werden:

1. Von Pin 52 (A23) des U1 (68000) läuft eine Leiterbahn sowohl in den Rechner als auch zum Expansionsport. Der Teil der Leiterbahn, der von Pin 52 in Richtung Rechner geht, muß aufgetrennt werden.
2. Pin 47 (A19) des U1 muß nun mit der in 1. freigelegten Leiterbahn verbunden werden.

Dadurch wird das gleiche erreicht wie beim Umstellen des Jumpers auf anderen Platinen-Versionen. Die übrigen Arbeitsgänge bleiben so wie in der Anleitung beschrieben.

M. Hager, Mühlheim

Selbsthilfe für Platinenbastler

Betr.: 1 MByte Chip-RAM für alle (6/89)

Ich habe zu Ihrem Artikel aus der AmigaWelt 6/89 eine Bemerkung zu machen und möchte zum Amiga 500 zwei Fragen stellen, die Sie mir hoffentlich beantworten können.

Ich habe einen Amiga 500 mit einer abschaltbaren 512K-Speichererweiterung. Anhand Ihrer Umbauanleitung wollte ich meine Speichererweiterung als Chip-Mem einbinden. Als ich den Amiga öffnete, stellte ich fest, daß der Fater Agnus 8372 schon eingebaut war. Nach einiger Überlegung stellte ich fest, daß, wenn ich auf die PAL-Einstellung verzichtete, nur der Jumper JP2 getrennt und umgelötet werden mußte. Durch diese minimale Veränderung hatte ich die Speichererweiterung von Fast-Mem auf Chip-Mem umgestellt.

Wenn man nun aber anstatt des Lötpunktes einen zweifachen Umschalter mit JP2 und der Speichererweiterung verbindet, kann man JP2 hin- und herschalten und gleichzeitig die Speichererweiterung ein- und ausschalten. Das hat zur Folge, daß ich den Schalter so stelle, daß JP2 die Erweiterung an das Chip-Mem anschließt und gleichzeitig die Erweiterung ausgeschaltet wird. Schalte ich nun um, so bringe ich JP2 in den Urzustand und schalte die Erweiterung ein. Ich habe also wieder Fast-Mem. Es ist selbstverständlich, daß ich den Schalter nur am ausgeschalteten Amiga 500 betätigen darf. (...)

Nun zu meinen Fragen. Bei der Amigaplatine, die in Ihrem Artikel abgebildet ist, bestehen die 512 KByte RAM aus zwölf ICs. Bei meiner Platine befinden sich dort nur vier ICs und vier leere Plätze, die ICs aufnehmen könnten. Die Plätze der ICs sind mit U16 — U19 bezeichnet, die leeren Plätze mit U20 — U23. Außerdem befinden sich an den Leerstellen je zwei Löcher, die Kondensatoren aufnehmen könnten. Sie sind mit C16 — C18 gekennzeichnet. Über der Anordnung dieser ICs steht der Schriftzug „512 K / 1 M RAM“. Die ICs sind mit „MB 81C4256-12P“ und „8817 R89“ beschriftet.

Meine Fragen lauten: Ist es möglich, dort ICs einzusetzen und dadurch den Speicher des Amiga auf 1 MByte aufzurüsten? Was müßte weiterhin beachtet werden, und wie könnte man eine externe Speichererweiterung mit einbinden?

R. Lagarde, Kleve

Ihr Vorschlag ist eine gute Idee. Bei Geräten mit dem Fater Agnus 8372 ist der Pin 41 bereits auf PAL eingestellt. Die Punkte innerhalb der Umbauanleitung, die den 8372 betreffen, müssen daher nicht ausgeführt werden. Darauf wird im Text hingewiesen.

Um die vier leeren Steckplätze nutzen zu können, sollten Sie den Artikel „1 MByte Chip-RAM für 86,50 Mark“ in diesem Heft lesen. Dort wird der Einbau genau beschrieben. Die vier angesprochenen Leerstellen mit jeweils zwei Löchern dienen zur Aufnahme von Stützkondensatoren mit 0.22 mF (Mikrofarad). Sie verhindern Umschalteinbrüche in der Spannungsversorgung der DRAMs. Auf der von Commodore gelieferten Amiga-Platine sind die eingebauten DRAMs mit Stützkondensatoren versehen, die alle an der selben Leiterbahn hängen. In der Praxis hat sich herausgestellt, daß zusätzliche Kondensatoren nicht erforderlich sind, sie schaden allerdings auch nicht und können sicherheitshalber eingebaut werden.

Leere Seiten drucken?

Seit nunmehr zwei Jahren lese ich regelmäßig die AmigaWelt, hauptsächlich der Anleitungen im Public-Domain-Teil wegen. Sie erweisen sich auch nach mehreren Monaten als nützlich und ergeben mittlerweile eine beachtliche Sammlung. Einen Kritikpunkt habe ich allerdings an der Public-Domain-Rubrik zu bemängeln. Warum werden die Seiten, auf denen Etiketten für Fishdisks enthalten sind, nicht mit leerer Rückseite gedruckt? Wenn ich die Etiketten ausschneide, zerschneide ich damit immer auch eine auf der Rückseite befindliche PD-Anleitung. Das bringt mich oft in die Zwangslage, entweder die betreffende Anleitung oder aber die Etiketten auszuschneiden, beides ist leider nicht möglich. Mein Vorschlag daher: Machen Sie es den Lesern leichter und drucken Sie die Fish-Etiketten bitte in Zukunft mit leerer Rückseite.

T. Bertram, Köln

Wir machen es den Lesern leicht, gerade weil wir auch Seiten mit Fish-Etiketten beidseitig bedrucken. Würden diese Seiten Ihrem Vorschlag entsprechend bedruckt, hätten nur die Etikettensammler etwas davon. Alle anderen Public-Domain-Interessierten würden zwei bis vier Seiten verlieren, auf denen sonst Bedienungsanleitungen abgedruckt wären. Die Lösung Ihres Problems besteht im Kopieren der Etiketten-Seiten: das kostet Sie etwa 10 Pfennig pro kopierter Seite und bietet den Vorteil, daß die AmigaWelt heil bleibt.

Informationshilfe für Rumänien

Ich bin ein eifriger 14jähriger Computerfan aus Rumänien und besitze einen Amiga 500. Unter schwierigen Umständen kam ich in den Besitz der AmigaWelt und war auf Anhieb davon fasziniert. Da ich interessante und gleichtzeitig hilfreiche Hinweise in der AmigaWelt fand, wäre ich an einem Abonnement interessiert. Nur kommt nun ein Problem auf: Da ich nicht über DM verfüge, würde ich sie herzlich bitten, mir zu antworten, ob das Abonnement doch machbar ist. Ich würde mich gewaltig freuen, da es eine wichtige Informationsquelle ist. Ich kann das Abonnement in der hierzulande gültigen Währung Lei bezahlen. Hoffentlich gibt es einen Ausweg. (...)

D. Tobescu, Bukarest (Rumänien)

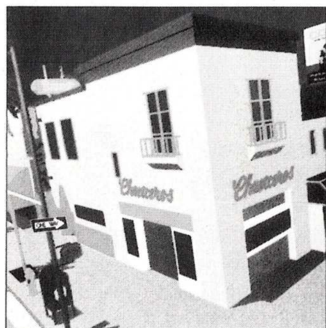
Es freut uns, daß die AmigaWelt trotz der komplizierten Lage Rumänien erreicht. Damit Sie informiert sind, brauchen Sie Lei nicht umzurechnen: IDG Communications hat sich in diesem Fall entschlossen, Ihnen ein Freiabonnement zu schenken. Da wir nicht alle Interessenten in Osteuropa mit kostenlosen Abonnements versorgen können, sind unsere Leser aufgefordert, Amiga-Interessierte in der DDR, Polen, Rumänien und anderen Ländern durch Geschenkabonnements zu unterstützen.

Aus der Bücherkiste

Um eine Formel fabuliert

Daß ein Mathematiker über einen Mathematiker schreibt, ist an sich nicht ungewöhnlich. Aber „Der Algorithmus des Todes" ist kein typisches Mathematikergeschreibsel, sondern ein Detektivroman der feinen Art, und damit doch ungewöhnlich.

Autor Erik Rosenthal schuf seine Romanfigur Dan Brodsky nach dem eigenen Bilde. Beide gehören der rechnenden Zunft an. Rosenthal – indem er schreibt – bricht daraus aus



und verhilft auch seinem fiktiven Kollegen zu einer anderen Profession. Da arbeits- und folglich brotlos, verdingt sich Brodsky als Privatdetektiv. Bei der Aufklärung eines aufsehenerregenden Mordfalles kommt ihm überraschend sein mathematisches Wissen zustatten: Ein Differenzialgleichung hilft dabei, den Giftmörder zu entlarven. So schnell und einfach wie ein Dreisatz ist der Fall jedoch nicht, zumal Brodsky oft nicht mathematisch-logisch vorgeht. Seine Mandanten sind für ihn schon durch die Tatsache, daß sie seine Mandanten sind, unschuldig. Wer offen und sympathisch erscheint, ist ebenfalls unverdächtig. Brodsky tappt fast bis zum Schluß – auf immerhin 202 Seiten – im Dunkeln. Nur deshalb allerdings durchleben Leser und Detektiv zusammen ebenso spannende wie ergebnislose Verhöre und Nachforschungen. Unvermutet ergeben bruchstückhafte Indizien und widersprüchliche Aussagen ein klares Bild von Motiv, Mörder und Hergang der Tat. Und erst da zeigt sich, wie entscheidend die erwähnte Differenzialgleichung ist. Bis zur Auflösung folgt man dem Detektiv wider Willen in alle Sackgassen, die amüsant sind und zum Grübeln anregen, aber trotzdem Sackgassen bleiben.

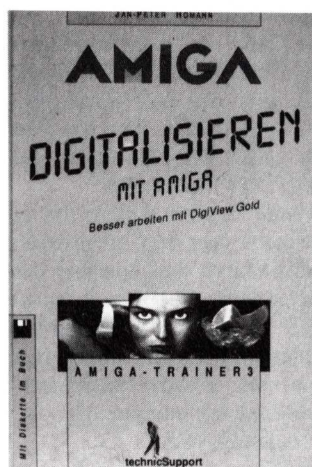
(ub)

Der Algorithmus des Todes, Erik Rosenthal, Reihe: Fischer Logo, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt/M. 1989, 208 Seiten, 14,80 Mark, ISBN 3-596-28714-6.

Digitalisieren verständlich

„Digitalisieren fängt im Kopf an..." So beginnt Jan-Peter Homann sein Buch, das Hilfe bei Unklarheiten gibt, die sich im Zusammenhang mit dem Digitalisieren immer wieder ergeben. Was der Schwerpunkt dieses Bandes aus der Reihe Amiga-Trainer von technicSupport ist, sagt der Titel „Digitalisieren mit Amiga — Besser arbeiten mit DigiView Gold". Wer diesen Digitizer benutzt, sollte das Buch immer griffbereit neben der Videokamera liegen haben.

Der zum Digitalisieren notwendige Gerätepark wird hier als System begriffen und die Software und Hardware als integrierter Teil neben Kameras, Beleuchtung und Stativen behandelt. Es folgt eine, zwar sicherlich subjektive, aber realistische Kaufberatung, die von der einfachen Schwarzweiß-Kamera mit Fotostativ und Büroleuchte bis zum Camcorder mit Reproständer und Tageslichtlampen reicht. Alle Komponenten werden detailliert und kompetent erläutert, Preise und Hersteller genannt. Im Anschluß daran wird Anleitung bei Installation und Verkabelung gegeben, die besonders ahnungslosen Neulingen hilft. Das eigentliche Programm wird im Kapitel „Man lernt sich kennen" erklärt, und zwar über den Rahmen des Programmhandbuches hinaus, außerdem angereichert mit Tips und vertiefender Information. Endlich wird in einem Sekundärhandbuch einmal mehr geleistet, als daß lediglich eine Zusammenfassung der Bedienungsanleitung erfolgt. Daß Information, praktikables Know-how und Kompetenz auch im Dunstkreis der Amiga-Ratgeber vermittelbar sind – noch dazu in richtigem Deutsch – gibt Anlaß zur Hoffnung. Ganz nebenbei wird hier auch noch eine Animation mit DPaint III zum „Nachbauen" beschrieben, ohne daß das eigentliche Thema aus den Augen gerät. Der Bauplan für eine Umschaltbox, mit der auch der alte Monitor 1084 sowohl das Computer- als auch das Kamerabild zeigen kann, beweist, daß die Überschrift „Tips&Tricks"



hier ihre Berechtigung hat. Sehr praktisch sind auch Fachglossar, Formulare für ordentliche Computerfreaks und mehrere Farbtestbilder. Die Testbilder, die kleine Beispielanimation, ein Farbenbuch und mehrere digitalisierte Bilder liegen in Form einer Diskette im Buch.

Besonders diejenigen, die beim Digitizing Einstiegsprobleme haben, erhalten Rat und Hilfe. Aber selbst alte Hasen finden darin einige interessante, neue Aspekte.

(M. J. Heinze)

Digitalisieren mit Amiga — Besser arbeiten mit DigiView Gold, Reihe Amiga-Trainer Band 3, Jan-Peter Homann, technicSupport, Berlin 1989, 210 Seiten, eine Diskette, 69 Mark, ISBN 3-926847-19-0.

21 Nützlichkeiten

Erleichterung bei der täglichen Arbeit mit dem Amiga bieten umfangreiche oder auch kleine, oft unterschätzte Utilities. Mehr als 400 Seiten Information und Anleitung zu 21 ausgewählten Hilfsprogrammen bietet das Buch „Die besten Amiga Utilities". Die Programmauswahl erstreckt sich von Aztec C über den Modeler 3D von Aegis bis hin zu Zing!Keys. Dazu bekommt der Käufer des Buches für sein Geld mehr als nur die Erklärung von Funktionen; das zum Verständnis und zur Anwendung unverzichtbare „Drumherum" ist ebenfalls berücksichtigt. So werden zum Beispiel beim Aztec-C-Compiler die Compileroptionen aufgeschlüsselt, und es wird gezeigt, wie der Compiler im RAM abgelegt wird. Damit der Leser nicht nur anwenden kann, sondern auch versteht, mit was er da hantiert, wird Grundwissen vermittelt. Zum Programm Butcher werden beispielsweise die unterschiedlichen Grafikmodi und der Bitmapaufbau verständlich erklärt.

Soweit sind Struktur und Inhalt durchaus lobenswert. Wer allerdings die Originalanleitungen zu den betreffenden Utilities besitzt, wird darin in vergleichbarem Maße über die Funktionen aufgeklärt wie in diesem Buch.

(A. Fuchs)

Die besten Amiga Utilities, Andreas Polk, Data Becker, Düsseldorf 1989, 403 Seiten, 39 Mark, ISBN 3-89011-108-4

Praxisgerechte Computeranwendungen
Schneider Fachverlag

Besuchen Sie uns auf der
AMIGA '90
in Basel
Stand 115

Das aktuelle Praxishandbuch zu Amiga Public Domain

- im stabilen Ringbuchordner DIN-A5, mit über 400 Seiten Tips, Tricks, Übersichten, Anleitungen und Diskette, **Bestell-Nr. 4000**, Preis nur **DM 69,—**
- durch den regelmäßigen Erweiterungsservice halten Sie mit dem rasanten PD-Tempo immer Schritt: ca. 140 Seiten à 29 Pfennig, inkl. Diskette **Bestell-Nr. 4100** (Abbestellung jederzeit möglich)

- Ausführliche und immer einheitlich strukturierte **Programmbeschreibungen**! Sie werden nun endlich die volle Leistung Ihrer Amiga-PD einsetzen können: z. B. die super Tabellenkalkulation AnalytiCalc, die Text-Dia-Show ShoWiz, das Spiel Tetrix, VirusX und viele mehr.
- Viele **Tips, Tricks und Utilities** unterstützen Sie beim Umgang mit der Maus (DMouse, Pointer-Animator), den Icons (ICONLAB), der Disk- und Datenarchivierung (Zoo, DirMaster). Das Beste: eine Dateiverwaltung zu den PD-Übersichtslisten, sofort einsetzbar auf der mitgelieferten Diskette.
- **Übersichten, Übersichten, Übersichten** . . . nicht nur auf der Diskette zum Grundwerk und nicht nur nach Programmnamen, sondern mit stichpunktartigen Kurzbeschreibungen sortiert nach Anwendungsgebieten.

Erst prüfen, dann kaufen:

Schauen Sie sich dieses Werk in Ruhe an: 10 Tage dürfen Sie Ihr Ansichtsexemplar unverbindlich zu Hause prüfen.



Das aktuelle Praxishandbuch für Amiga-Profis

- im stabilen Ringbuchordner DIN-A5, mit über 400 Seiten gut dokumentierten Programm-Modulen und Diskette **Bestell-Nr. 6000**, Preis nur **DM 69,—**
- durch den regelmäßigen Erweiterungsservice halten Sie mit der rasanten Amiga-Entwicklung immer Schritt: ca. 140 Seiten à 29 Pfennig, inkl. Diskette **Bestell-Nr. 6100** (Abbestellung jederzeit möglich)

- **Routinen** für besondere Problembereiche, Module die vielfältig einsetzbar und vor allem individuell zu ändern sind, z. B. zum Thema Input/Output, sortieren, Daten retten, eigene Effekte, File-Requester, Grafik . . .
- Ausführlich und übersichtlich strukturiert werden Ihnen alle **Programm-Module** dokumentiert! Zu jedem Modul gehört ein eigenes Testprogramm und eine Kommandoübersicht mit allen genau beschriebenen Parametern.
- Hardwarenahe Programmierung — so manch einer möchte wohl — aber . . . Mit den **Hintergrundinformationen** des Amiga-Profi wird die Hardware und das Betriebssystem für Sie zum Glaskasten.
- Alle Programme, Module, Stichworte und fertigen Libraries sind auf der zum Amiga-Profi gehörenden Diskette gleich dabei.

Erst prüfen, dann kaufen:

Schauen Sie sich dieses Werk in Ruhe an: 10 Tage dürfen Sie Ihr Ansichtsexemplar unverbindlich zu Hause prüfen.



Das Spiele-Special zu Amiga Public Domain

- im stabilen Ringbuchordner DIN-A5, mit ca. 50 ausgesuchten, dokumentierten Spielen und alle auf Diskette **Bestell-Nr. 4802**, Preis nur **DM 59,—**
- alle unsere neuen Specials können Sie sich natürlich auch in unserem Sonder-Abo reservieren lassen. Jeweils immer mit den dazugehörenden Disketten **Bestell-Nr. 4800**, Preis je **DM 59,—** (Abbestellung jederzeit möglich)

- Richtig gelesen: ca. **50 Amiga-PD-Spiele** mit Dokumentation und sofort **startklar auf Diskette.** Das Super-Adventure **Moria**, LARN, Paranoids u.v.m. **Keine Übersetzungen!**
- Jetzt ist endlich Schluß mit den unendlichen Blindflügen — Spiele sollen sofort Spaß machen. Wie sowas geht? Na, ganz einfach — man macht sich die praktischen **Erfahrungen von Profis** zunutze. Im Klartext:
- Alle Spiele sind voll durchgetestet, mit Tips, Tricks und erfolgversprechenden **Lösungshinweisen**. Zu jedem Spiel gibt es eine tabellarische Übersicht der Befehle, Hilfswerkzeuge oder Einsatzmittel, um schnell und gezielt handeln zu können.
- Eine genaue **Beschreibung** der Vorgehensweise vom Einlegen der Diskette bis zum mitternächtlichen Abschalten des Amiga wird jedem Spieler mit diesem Special garantiert.

Erst prüfen, dann kaufen:

Schauen Sie sich dieses Werk in Ruhe an: 10 Tage dürfen Sie Ihr Ansichtsexemplar unverbindlich zu Hause prüfen.



IHRE GARANTIE

- Mit jedem Schneider-Werk erhalten Sie ein Produkt, das sich durch seinen hohen Qualitätsstandard auszeichnet.
- Unsere Herausgeber und Autoren gehören zu den besten Ihres Faches. Sie garantieren damit für umfassende, geprüfte und anwenderfreundliche Computerliteratur.
- Jede Diskette, die von uns versandt wird, unterliegt einer strengen Kontrolle. Damit garantieren wir Ihnen den bestmöglichen Virenschutz.
- Jeder neue Abonnent des Erweiterungsservice erhält automatisch seine Updates druckfrisch ins Haus geliefert und als Bonus kostenlos einmal einen Original-Leerordner.
- Alle Programmbeschreibungen, Übersichten und Module lassen sich aus den Ordnern entnehmen, kombinieren und individuell ein- bzw. umsortieren.

Wir wollen, daß Sie zufrieden sind!

Hans Lorenz Schneider
Verlagsleiter

Bestellcoupon bitte senden an den Schneider-Fachverlag für praxisgerechte Computeranwendungen — Am Weinberg 46, 8301 Arth

Ja, senden Sie mir bitte
- O Amiga-Public-Domain, Grundwerk Bestell-Nr. 4000, DM 69,—
- O mit Erweiterungsservice, 29 Pfg. Seitenpreis, Bestell-Nr. 4100
- O Amiga-Profis, Grundwerk Bestell-Nr. 6000, DM 69,—
- O mit Erweiterungsservice, 29 Pfg. Seitenpreis, Bestell-Nr. 6100
- O Spiele-Special, Komplettwerk Bestell-Nr. 4802, DM 59,—
- O Special Neuerscheinungen Bestell-Nr. 4800, DM 59,—

Meine Anschrift:

Name

Straße

PLZ, Ort

Unterschreiben Sie hier bitte jeweils Ihre Bestellung und auch Ihre 10-Tage-Rückgabegarantie. Bei Minderjährigen sind die Unterschriften eines gesetzlichen Vertreters erforderlich. Ohne Unterschrift kann Ihre Bestellung nicht bearbeitet werden.

Datum **Unterschrift** zur Kenntnis genommen **Unterschrift**

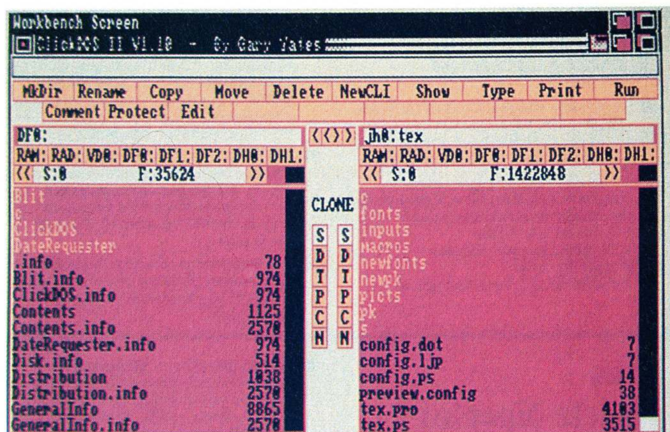
Alle Preise verstehen sich inkl. Disketten und MwSt. zuzüglich DM 4,50 Versandkosten.

Fish und Bits

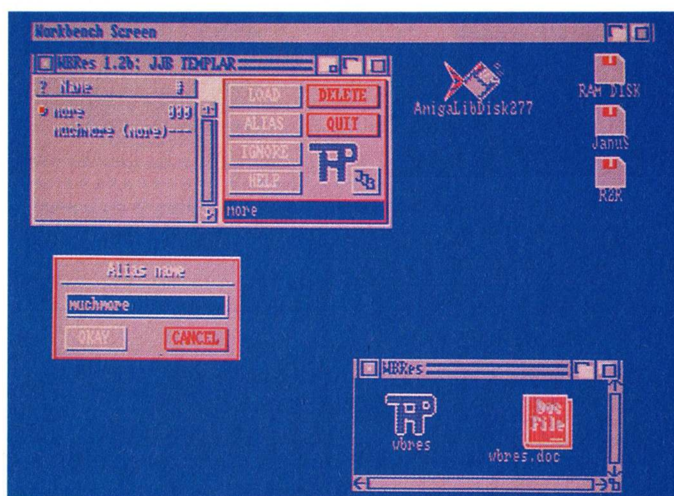
Mit den neuen AmigaLibDisks 271 — 282 deckt Fred Fish alle Anwendungsbereiche ab. Neben hilfreichen Tools wie Taschenrechnern und Taskeditoren ist besonders „AmigaPunt“ nützlich: Dieses Programm berechnet die Siegchancen von Rennpferden und erhöht somit die Gewinnchancen von Amigabesitzern bei Pferdewetten.



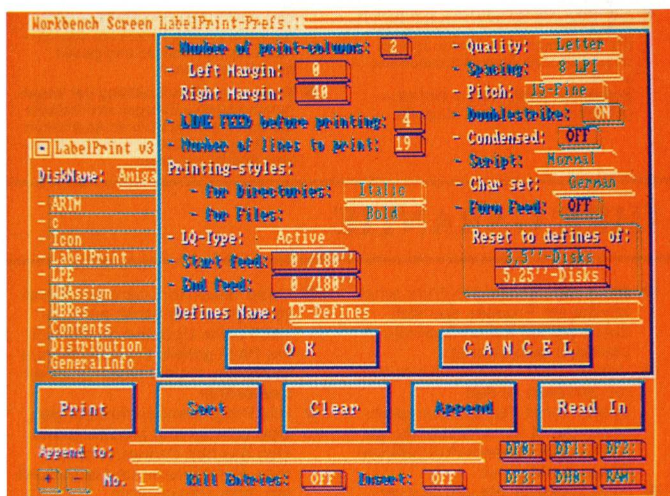
CM (Fishdisk 280) simuliert die Schwerkraftbewegung von Himmelskörpern und stellt ihre Bahnen dar.



Mit ClickDos von Fishdisk 276 lassen sich DOS-Befehle per Mausklick aufrufen.



WBRes 1.3 von Fishdisk 277 macht Befehle auf der Workbench „resident“.



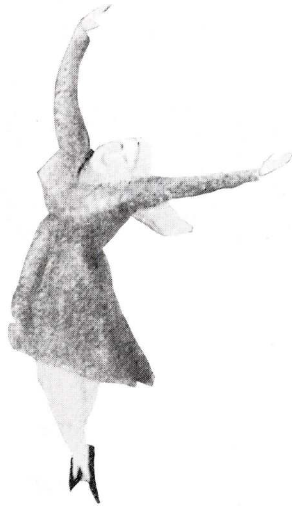
LabelPrint 3.0, ebenfalls auf Disk 277, hilft beim Etikettieren von Disketten.

AmigaLibDisk 271 ist mit zwei Animationen gefüllt. „CPUStandoff" befaßt sich — die Idee ist nicht unbedingt neu — mit der Rivalität zwischen Amiga, Macintosh und IBM; „LaserBoing", eine Ray-Tracing-Demo, variiert den bekannten Amiga-Ball, der diesmal als rotierende Spiegelkugel in Erscheinung tritt.

Auf **Fishdisk 272** stehen ebenfalls zwei Demos im Vordergrund, die sich aber erschreckend bieder und einfallslos geben: „Balloon" zeigt eine Preßluftflasche, die — wer hätte das erwartet — einen Luftballon aufbläst. „Spigot" präsentiert einen tropfenden Wasserhahn, unter dem ein Eimer mit dem Amiga-Symbol steht. Der Erwerb dieser Fishdisk ist daher nur lohnenswert, wenn man zu den Liebhabern von Pferdewetten gehört: Füttert man das Programm „Amiga-Punt" mit Leistungsdaten verschiedener Pferde, so ermittelt es deren jeweilige Erfolgsaussichten.

Mit „BattleForce 3.61" liefert **Fishdisk 273** ein Update zu dem Strategiespiel von Disk 205: Mehrere roboterartige Kampfmaschinen treten gegeneinander an. „PennyWise" verwaltet Giro-Konten und Scheckverkehr, ist jedoch auf amerikanische Verhältnisse zugeschnitten.

„HP11 1.1" von **Disk Nr. 274** (Update zu 153) emuliert den gleichnamigen wissenschaftlichen Taschenrechner, während „KeyBiz" jede Tastaturbetätigung mit Geräuschen von nagenden Mäusen quittiert. „LookFor" durchsucht Verzeichnisse oder komplette Devices nach bestimmten Dateien; „SlideMaster 0.1" ist ein Slide-Show-Programm, das sich von ARexx aus steuern läßt. Mit Hilfe von „Snap 1.3" lassen sich Grafiken und Texte aus Screens herausschneiden, die Texterkennung ist nicht auf den Standard-Font Topaz beschränkt. Für die Kontrolle der Systemaktivitäten gibt es wohl kein leistungsfähigeres Hilfsmittel als „Xoper 2.0" (Update zu Disk 228).



Eine neue Version (2.9, Update zu Disk 138) des bekannten Terminalprogramms VT100 füllt die komplette **AmigaLib-Disk 275**. Unter anderem unterstützt es Kermit und XModem und ist mit einer Schnittstelle zu ARexx ausgestattet.

Die Demo „Blit" von **Fishdisk 276** veranschaulicht auf humorvolle Weise die Bedeutung von Blitter und ECS (Enhanced Chip Set). „ClickDOS II 1.10" ermöglicht die Ausführung vieler DOS-Befehle per Mausklick und gliedert sich so in die Reihe vergleichbarer Programme wie DirUtil oder DiskMan ein. „DateRequester" erlaubt die komfortable Eingabe von Uhrzeit und Datum. Das Programm wird von ARexx aus gestartet.

Einen weiteren Taskeditor erhält man mit „ARTM 0.9" von **Disk 277**. „Icon 7.5" ist ein Update zu der Programmiersprache von Disk 81, die besonders auf Stringverarbeitung und Textanalyse zugeschnitten ist. „LabelPrint 3.0" (Update zu 238) druckt Diskettenaufkleber, „LPE 1.1" ist ein Update zu dem LaTeX-Grafikeditor von Disk 243, „WBAssign 1.20" führt Assign-Zuweisungen über Icons aus. Am interessantesten ist zweifellos „WBRes 1.2b", ein kleines Programm, das auch auf der Workbench „residente" Befehle möglich macht, die als Default-Tools aufgerufen werden können. Es ist jedoch fraglich, ob dieses Programm mit dem Betriebssystem 1.4 noch funktioniert beziehungsweise ob es dann noch erforderlich sein wird.

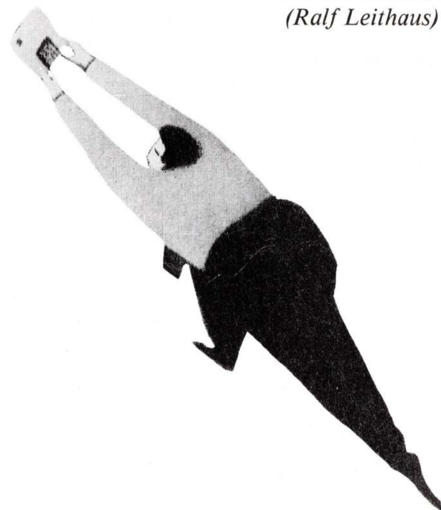
Fishdisk 278 sei allen Amiga- und Star-Trek-Begeisterten wärmstens empfohlen. In der „AmigaTrek"-Schublade werden sie drei literarische Star-Trek-Parodien entdecken, die im Umfeld des Amiga spielen. Manchmal etwas albern, aber trotzdem ein Riesenvergnügen! Hier eine kurze Leseprobe: Kodiak: „Sir, enemy TOSFighters at 3-o'clock!" Dale: „Damn that Darth Tramiel!" Ensign Jim: „I understand those uncivilized barbarians don't even have submenus." Science officer Dave: „Warning, their blitters have been enabled. Funny, I don't seem to notice any difference." Dale: „Me neither. Arm the underscore torpedos, fire one..., fire two..." Dave: „Their crashing Sir, those cute little ‚bombs' are appearing everywhere..." Bei „Their" handelt es sich übrigens nicht um einen Druckfehler, die Schreibweise entspricht der des Original-Texts. Neben diesen schriftstellerischen Ergüssen bietet die Diskette ein Programm zum Simulieren elektronischer Schaltkreise („ASpice 5.1", Update zu Disk 177) und zwei Utilities zum Anzeigen der Blockbelegung von Dateien beziehungsweise Disketten („Blocks" und „Free").

„MRPrint" von **Disk 279** erleichtert das formatierte Ausdrucken von Textdateien, „MRBackUp 3.3" ist ein Update zu Disk 270, „Ash 1.0" eine Shell nach Art der UNIX-ksh. „MouseClock 1.2" läßt den Mauszeiger nicht nur die Uhrzeit, sondern auch den Speicherplatz anzeigen.

Fishdisk 280 präsentiert mit „Berserker 3.0+" einen sehr brauchbaren Virusprüfer, mit „CM 1.0" ein Programm, welches die Bewegungen von Himmelskörpern berechnet und ihre Bahnen auf dem Bildschirm darstellt, sowie mit „Graph 1.0" ein Hilfsmittel zum Plotten mathematischer Funktionen.

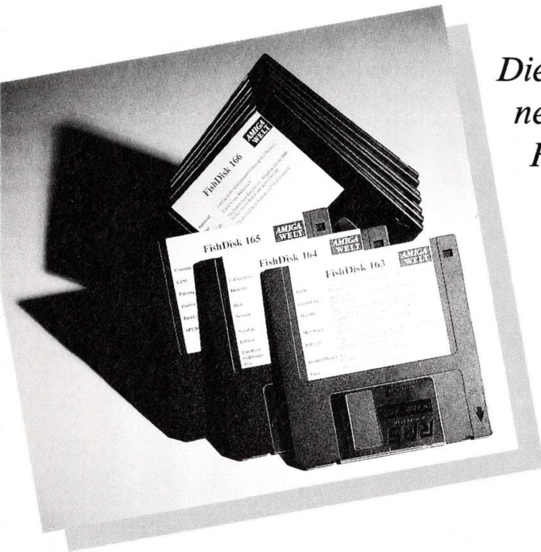
„Diff 1.10" und „DiffDir 1.1" von **Fishdisk 281** vergleichen Dateien beziehungsweise Verzeichnisinhalte miteinander. „FarPrint 1.3" ermöglicht ein Debugging von C-Programmen ohne externes Terminal und Debug.lib; „LoadImage 1.9" ist ein Bildanzeiger, der auch mit Overscan-Bildern fertig wird. „MRARPFile" stellt erweiterte I/O-Funktionen für ARP zur Verfügung, „MRMan 1.0" ist eine Variante des UNIX-Man-Programms zum Verwalten von Doc-Dateien.

Die vorerst aktuellste Fishdisk, **Nummer 282**, enthält einen „PrintHandler 1.1", der das Prt:-Gerät ersetzt, um korrektes Spooling und Einzelblattverarbeitung zu gewährleisten, sowie ein Programmpaket namens „RCS", was als Kürzel für „Revision Control System" steht. Mit diesem Paket läßt sich die Revision von Textdateien kontrollieren.
(Ralf Leithaus)



Ordnungshilfe für PD

Die AmigaWelt 4/90 bringt neue Etiketten für Fish-Sammler. Für die AmigaLibDisks 271-282 und 129-123 gilt: Etiketten ausschneiden, aufkleben, fertig!



FishDisk 275
▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 275

Vt100 2.9	Terminalprogramm mit VT100-Emulation, Kermit, ARexx-Port, Update zu Disk 138

FishDisk 276
▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 276

Blit	Demo: Zeigt Blitter und ECS
ClickDOS II 1.10	Ermöglicht viele CLI-Operationen per Mausklick
DateRequester	Komfortabler Datums- und Zeitrequester für ARexx

FishDisk 271
▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 271

CPUStandoff	Raytracing-Demo mit Macintosh-Beteiligung
LaserBoing	Demo: Amiga-Ball als rotierende Spiegelkugel

FishDisk 273
▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 273

BattleForce	Spiel: Roboterähnliche Maschinen kämpfen, Update zu Disk 205
PennyWise	Girokonto- und Scheckverwaltung

FishDisk 277
▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 277

ARTM 0.9	Vielseitiger Taskeditor
Icon 7.5	Programmiersprache, Update zu Disk 81
LabelPrint 3.0	Ausdrucken von Diskettenaufklebern, Update zu Disk 238
LPE 1.0	Grafikeditor für LaTeX, Update zu Disk 243
WBAssign 1.20	Assign-Zuweisung über Icon
WBRes 1.2b	Resident-Variante für die Workbench

FishDisk 272
▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 272

AmigaPunt	Vergleicht Erfolgschancen von Rennpferden
Ballon	Demo: Preßluft-Flasche füllt einen Luftballon
Spigot	Demo: Tropfender Wasserhahn

FishDisk 274
▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 274

HP11 1.1	Emulation eines HP11C-Taschenrechners, Update zu Disk 153
KeyBiz	Gag: Nagende Mäuse bei jedem Tastendruck
LookFor	Sucht nach bestimmten Dateien
SlideMaster 0.1	Slideshow-Programm mit ARexx-Port
Snap 1.3	Schneidet Text und Grafik aus Screens heraus
Xoper 2.0	Leistungsfähiger Systemmonitor, Update zu Disk 228

FishDisk 278
▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 278

AmigaTrek	Texte: 3 StarTrek-Parodien mit Amiga-Anspielungen
ASpice 5.1	Simulation elektronischer Schaltkreise (ab 1.5 MByte), Update zu Disk 177
Blocks	Zeigt Blockverteilung von Dateien
Free	Zeigt die freien Blöcke auf einer Diskette

FishDisk 279

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 279

Ash 1.0	Shell wie UNIX-ksh
MouseClock 1.2	Speicher- und Zeitanzeige durch Mauszeiger
MRBackUp 3.3e	Festplattenbackup-Programm, Update zu Disk 270
MRPrint 3.4	Druckt Texte formatiert

FishDisk 129

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 129

DosKwik	Enthält ReadKwik und RiteKwik zum beschleunigten Laden und Speichern
MRBackUp	File-orientiertes Backup-Programm für Festplatten
PaintJet	Druckertreiber für den Hewlett Packard PaintJet
Patch	Umsetzung von UNIX-„patch“

FishDisk 125

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 125

ElGato	Animation: Das Bild einer laufenden Katze rotiert um die eigene Achse, mit Musik

FishDisk 280

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 280

Berserker 3.0+	Leistungsstarker Virusprüfer
CM 1.0	Simuliert Bewegungen mehrerer Himmelskörper
Graph 1.0	Plot-Programm für mathematische Funktionen

FishDisk 128

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 128

Dis	Disassembler mit Assembler-Sourcecode
DropCloth	Unterlegt Workbench-Screen mit vierfarbiger IFF-Grafik
LedClock	Einfache Digitaluhr
MRBackUp	File-orientiertes Backup-Programm, Version 1.3
Paint	Malprogramm mit Quellcode, geschrieben in Web
PrtDriver	Druckertreiber für Toshiba-Drucker
SDBackUp	Backup-Programm mit Datenkomprimierung, Version 1.1
Sed	Einfacher Texteditor
wKeys	Manipuliert Fenster und Screen mit Hilfe der Funktionstasten

FishDisk 124

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 124

Icons	Sammlung animierter Icons
Tarot	Kartenspiel, in BASIC programmiert

FishDisk 281

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 281

Diff 1.10	Zum Vergleichen von Dateien
DiffDir 1.1	Zum Vergleichen von Verzeichnisinhalten
FarPrint 1.3	C-Debugging ohne Terminal und Debug.lib
LoadImage 1.9	Bildanzeiger, auch für Overscan
MRARPFile	I/O-Funktionserweiterung für ARP
MRMan 1.0	Man-Variante zum Verwalten von Dokumentationsdateien

FishDisk 127

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 127

Bounce	Grafik-Demo, hüpfende Punkte vermehren sich
Nemesis	Animation mit Musik
Ripples	Animation

FishDisk 123

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 123

ARP	Verbesserte CLI-Kommandos als Ersatz für Commodores Original-Befehle
Car	Animation von Allen Hastings, Einrad wird auf Landstraße von Sportwagen überfahren

FishDisk 282

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 282

PrintHandler 1.1	PRT:-Ersatz für Einzelblätter und Spooling
RCS	Kontrolliert mehrfache Revisionen von Textdateien

FishDisk 126

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT

FishDisk 126

Colour	Manipuliert Bildschirmfarben
Dance	Grafik-Demo mit Polygonen
HBHill	Animation im Halfbrite-Modus, Fred Astaire steppt vor Wüstenlandschaft
Iconify	C-Routine von Leo Schwab, verkleinert Fenster auf Icon-Größe
OnlyAmiga	Grafik-Demo
Suplib	Library von Matt Dillon
VCheck	Virus-Checker, Version 1.2

AMIGADisk 4/90

▶ schreiben
▷ schützen

AMIGA WELT Disk 4/90

Playtrack	Soundtracker-Module im Multitasking abspielen.
Find	Sucht Dateien in beliebigen Verzeichnissen
Computermalschule	IFF-Grafik von Joel Hagen
Font-Workshop	Zeichensätze in Amiga BASIC und GFA-BASIC nutzen
Schieberegler	Programmierung von Schiebereglern in Amiga BASIC
Virus X 4.0	Neueste Version des Virenkillers von Steve Tibbett

ZeroVirus 1.3 von Fish 242

Lernfähiger Leibwächter

Jonathan Potter geht neue Wege. Er will Amiga von Viren befreien. Sein Programm ZeroVirus hat ein Gedächtnis für Bootblöcke und registriert neue Virustypen. Dadurch ist der Viruskiller für künftige Krankheitserreger gerüstet.

Seit findige Programmierer den Bootblock als Wirtszelle entdeckt haben, sind Virusprotektoren unverzichtbar geworden. ZeroVirus 1.3 bietet mehr als die Checking- und Kill-Funktionen üblicher Viruskiller. Das Programm verfügt zusätzlich über Features wie Bootblock-Backup, Bootblock-Restore mit Katalogfunktion, Durchsuchen von Directories und Files nach Linkviren, „Iconify"-Effekt und Lernfunktion. Besonders für Einsteiger ist die graphische Benutzeroberfläche hilfreich, sie erleichtert die Bedienung und erhöht den Arbeitskomfort.

ZeroVirus kann auf mehrere Arten gestartet werden. Die einfachste Möglichkeit besteht im Anklicken des Programm-Icons auf der Workbench. Im CLI genügt die Eingabe

```
zerovirus
```

wenn man im Directory ist, in dem sich das Programm befindet. Wenn man im CLI die Option -i an den Programmnamen anhängt (Zerovirus-i), erscheint beim Start nicht das übliche ZeroVirus-Menü. Es wird lediglich eine Titelzeile mit Speicher- und Uhrenfunktion („Iconify"-Modus) sichtbar, von der aus bequem ins Programm gewechselt werden kann. Dazu muß das Schließgadget links oben angeklickt werden. Um korrekt zu arbeiten, benötigt ZeroVirus neben dem Hauptprogramm „Zerovirus" die Files „ZeroVirus.BrainFile" und „BrainRun" im aktuellen Verzeichnis oder besser noch im s-Directory. Um das Programm in die Startup-Sequence zu integrieren, sollte „Zerovirus" mit dem PD-Befehl „runback" (Fish 240) gestartet werden, da sich ansonsten das CLI-Fenster nicht mehr schließen läßt:

```
runback zerovirus [-i]
```

Nach dem Start liest ZeroVirus zuerst das BrainFile ein. In ihm befinden sich Informationen über Bootblockviren, Linkviren oder sonstigen erlernten Bootblocks. Anschließend wird der Speicher nach eventuell vorhandenen Viren durchsucht, die ZeroVirus daraufhin entfernt. Danach werden die Vektoren Warm-, Cool- und Cold-Capture, sowie KickTagPtr, KickMemPtr und KickCheckSum überprüft. Normalerweise sollte immer der Wert $000000 angezeigt werden. Ist dies nicht der Fall, bietet ZeroVirus die Möglichkeit, die jeweiligen Werte zu ändern. Wird parallel zu ZeroVirus der Virus-Chekker „Guardian" betrieben, kann es hierbei zu Problemen kommen. Die resetfeste RAM-disk rad: wird nach Angaben des Programmierers Jonathan Potter erkannt und behindert die Virenerkennung nicht.

Nach Drücken einer Maustaste erscheint das Hauptmenü mit insgesamt acht Menüpunkten, die teilweise neue Untermenüs aufrufen:

Iconify

Nach Anwahl dieses Punktes verschwindet das Hauptmenü. Es bleibt nur die Titelzeile (mit Speicher- und Uhrenfunktion) auf der Workbench sichtbar. Das Programm befindet sich jedoch weiterhin im Speicher; durch Anklicken des Schließgadgets kann das Hauptmenü wieder erreicht werden. Dies entspricht dem CLI-Programmstart mit der Option -i. In diesem Modus verhält sich das Programm ähnlich dem bekannten VirusX. Ist ZeroVirus der Bootblock einer neu eingelegten Diskette nicht bekannt, das heißt nicht im BrainFile enthalten, oder befindet sich ein Virus darin, fragt ZeroVirus, ob man in das Hauptmenü wechseln möchte, um den Bootblock zu untersuchen.

About ZeroVirus

Informationen über das Programm

Adjust Colours

Hiermit können die voreingestellten Farben verändert werden. Dazu stellt ZeroVirus eine Farbpalette zur Verfügung. Sind die Bildschirmfarben nach Wunsch geändert, werden sie durch „Save" abgespeichert; mit „Reset" oder der ESC-Taste werden die Änderungen rückgängig gemacht und die alten Farben beibehalten.

Backup Bootblocks to Disc Files

Mit dieser Funktion ist es möglich, Bootblocks zu kopieren und dadurch Sicherheitskopien anzulegen. Besonders kommerzielle Programme enthalten im Bootblock Startinformationen. Sollte der Bootblock durch einen Virus überschrieben werden, lassen sich solche Programme normalerweise nicht mehr starten. Über komfortable Requester läßt sich mit dem Backup-Menüpunkt ein zu sichernder Bootblock auswählen, eine Zieldatei angeben und zusätzlich ein kurzer Kommentar (maximal 40 Zeichen) zur besseren Orientierung hinzufügen. Die gespeicherten Bootblocks sollten in einem einzigen Verzeichnis aufbewahrt werden, damit der Überblick gewahrt bleibt.

Restore Bootblocks from Disc Files

Das Gegenstück zum vorigen Menüpunkt. Hiermit können Benutzer die gespeicherten Bootblocks ansehen („View Saved Bootblock") und anschließend wählen, welcher Bootblock auf die infizierte Diskette zurückgeschrieben werden soll. Die Wahl des Bootblocks und des Laufwerks geschieht per Requester, in die alle erforderlichen Angaben wie Pfad und Filename eintragen werden.

Catalogue Backed-up Bootblocks

Wer die Option „Backup Bootblocks" häufig benutzt, wird diese Funktion sehr hilfreich finden. Sie erlaubt es, die mit ZeroVirus gespeicherten Bootblöcke zu katalogisieren. Die Informationen werden vom Programm entweder an den Drucker geschickt („Catalogue to Printer") oder in einem File abgespeichert („Catalogue to file"). Weiterhin besteht die Möglichkeit, die unter „Backup Bootblocks" eingegebenen Kommentare sowie das Datum in den Katalog einzubeziehen. Mit „Generate Catalogue" wird die Funktion gestartet, wobei das Directory angegeben werden muß, in dem sich die gesicherten Bootblocks befinden.

Check Disk for Viruses

Das Kernstück des Programms. Von hier aus lassen sich Disketten auf Viren untersuchen (mit „File Virus Check" auch einzelne Verzeichnisse und Dateien), Bootblocks auf Diskette installieren („Install Disc") und dem Programm mit der Lernfunktion neue Bootblocks beibringen. In der linken oberen Ecke des Bildschirms befinden sich Symbole für maximal vier ansprechbare Diskettenlaufwerke. Ein Anklicken des Laufwerks veranlaßt ZeroVirus, die eingelegte Diskette zu untersuchen. Hier kann es verschiedene Meldungen geben:

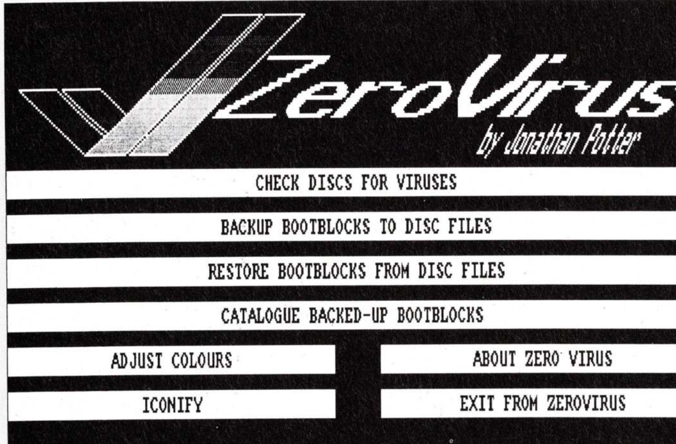
```
Normal DOS bootblock
```

Auf der Diskette befindet sich der AmigaDOS-Standardbootblock.

```
Non-standard bootblock
```

Die Meldungen des Programms unterscheiden sich bei Nicht-Standardbootblocks abhängig davon, ob der Bootblock bekannt ist (im BrainFile enthalten) oder nicht:

- ZeroVirus kennt den Bootblock; daraufhin wird der Name, unter dem der Bootblock im BrainFile gespeichert wurde, angezeigt (zum Beispiel „CCS-BOOT bootblock recognized"). Erkennt ZeroVirus einen bekannten Virus, so erscheint eine entsprechende Schrift in roter Farbe („SCA virus recognized"). Im unteren Teil des Bildschirms gibt das Programm eine Empfehlung, wie im weiteren Verlauf gehan-



ZeroVirus zeigt sein komfortabel und übersichtlich angelegtes Funktionsmenü.

delt werden sollte. Dieser Tip ist abhängig davon, ob es sich um einen Virus („This disc contains a virus! INSTALL it immediately!") oder um einen als ungefährlich eingestuften Bootblock handelt („This disc is okay. Insert another disc to keep checking.").

- ZeroVirus kennt den Bootblock nicht; daraufhin erscheint die Meldung „Non-standard bootblock" mit dem Vorschlag „View, backup, install". Hier gilt es, selbst zu entscheiden, wie der Bootblock behandelt werden soll. Zu diesem Zweck dienen die weiteren Funktionen des Menüs.

Zweckmäßig ist es, sich den verdächtigen Bootblock zuerst einmal anzusehen („View Bootblock"). Dazu wird der Bootblocks im ASCII-Format angezeigt. Vor allem für unerfahrene Anwender ist es eine große Hilfe, daß alle Zeichen, die mit dem Standard-Bootblock übereinstimmen, in weißer Farbe dargestellt werden, und alle Zeichen, die nicht dem normalen Bootblock entsprechen, in roter Farbe auf dem Bildschirm erscheinen. So ist eine schnelle Orientierung über Änderungen und Gefahrenpunkte innerhalb des Bootblocks möglich. Hat man sich Klarheit verschafft, ob es sich um einen Virus handelt oder nicht, kann man ZeroVirus den Bootblock „erlernen" lassen („Learn") oder sicher gehen und den Bootblock mit „Install Disc" überschreiben.

Wer sich für „Install Disc" entscheidet, hat die Wahl zwischen vier verschiedenen Install-Versionen:

- „Standard" (AmigaDOS-Bootblock)
- „NoFastMem" (schaltet das „Fast Memory" bereits beim Booten ab)
- „BigScreenTest" (überprüft beim Booten, ob auch wirklich der volle PAL-Bildschirm zur Verfügung gestellt wird, da gelegentlich der Amiga nur den kleineren NTSC-Screen öffnet; erspart dadurch eventuelles Rebooten)
- „AutoAddRAM" (nur interessant für Besitzer einer Speichererweiterung, die nicht autokonfigurierend ist; Start- und Endadresse müssen in Hex-Code eingegeben werden).

Eine der interessantesten und vielseitigsten Programmfähigkeiten ist die Lernfunktion „Learn". Wer Bootintros benutzt, wird sich bei anderen Virenkillern ärgern, daß immer wieder Warnmeldungen erscheinen, sobald eine Diskette mit Bootblock-Grafik ins Laufwerk gelegt wird. Viel einfacher und bequemer wäre es, wenn man dem Viruskiller mitteilen könnte, daß der entsprechende Bootblock ungefährlich ist und man in Zukunft nicht mehr durch Requester belästigt werden will. Genau dies ist mit „Learn" möglich. Voraussetzung dafür ist, daß sich das BrainFile im aktuellen oder im s-Verzeichnis befindet.

Sobald sich die Diskette mit dem zu erlernenden Bootblock im Laufwerk befindet und das entsprechende Laufwerksymbol links oben angeklickt wurde, wählt man den Menüpunkt „Learn" und gibt den Namen des Bootblocks ein. Es stehen maximal 60 Zeichen zur Verfügung. ZeroVirus hängt später automatisch einen Hinweis an, daß es sich um einen bekannten Bootblock handelt („recognized"). Nach Drücken der Returntaste kann man zusätzlich eine höchstens 60 Zeichen lange Beschreibung angeben, die später im unteren Bildschirmteil erscheint. Natürlich kann man nicht nur ungefährliche Bootblöcke erlernen lassen, sondern auch Viren. Tritt ein neuer Virus auf, kann man selbstverständlich auch ihn dem BrainFile hinzufügen, so daß ZeroVirus ihn in Zukunft erkennt. Hierzu genügt es, dem Virus einen Namen zu geben und bei der Frage nach einer Beschreibung lediglich „Return" zu drücken. ZeroVirus ergänzt automatisch „This disc contains a virus! INSTALL it immediately!" in roter Farbe. Jeder neue Bootblock benötigt zirka 150 Bytes, das BrainFile wird deshalb ständig größer.

Nicht allein der Bootblock einer Diskette, sondern auch einzelne Files oder Directories können auf Viren untersucht werden. Hierzu dient die Option „File Virus Check". Erkannt werden zur Zeit IRQ-, Lamer- und BSG9-Virus. ZeroVirus zeigt das Ergebnis der Überprüfung an und fragt, ob gefundene Linkviren entfernt werden sollen. Ein Druck auf die rechte Maustaste führt ins Hauptmenü zurück.

Nur mit den Funktionstasten ist das „Toolkit" erreichbar, solange man im „Check Disc"-Menü arbeitet. Über F1 kann man eine „UnINSTALL"-Option erreichen. Die Diskette im gewählten Laufwerk wird durch sie „nicht-bootfähig" gemacht (Gegenteil der „INSTALL"-Funktion). Mit F2 erhält man eine weitere Möglichkeit, eine Diskette bootfähig zu machen, diesmal über „Fix Checksum". F3 kopiert den Bootblock von einem Laufwerk zum anderen (Copy Bootblock).

Exit from ZeroVirus

Durch Anwahl dieses Punktes wird ZeroVirus beendet, das Programm bleibt nicht im Speicher, um zukünftige Diskettenwechsel zu überprüfen. Als Alternative bietet sich das Beenden durch „Iconify" an, wobei das Programm im Hintergrund bleibt und weiterhin neu eingelegte Disketten untersucht.

„ZeroVirus.BrainFile" ist kein ausführbares Programm, sondern ein Textfile, in dem ZeroVirus alle Informationen über Viren, Bootblocks, et cetera ablegt. Sobald neue Viren erscheinen, will Programmautor Jonathan Potter eine aktualisierte Version des BrainFile herausgeben, die auch neue Viren erkennt. Mit dem mitgelieferten eigenständigen Programm „UDBF" (UpDate BrainFile) läßt sich ZeroVirus dann leicht auf den neuesten Stand bringen, ohne dabei die selbst hinzugefügten Bootblocks zu verlieren.

ZeroVirus hilft besonders Einsteigern durch übersichtliche Programmsteuerung und hohen Bedienungskomfort. Die Funktionen sind leicht zu aktivieren, fast alle Optionen lassen sich per Maus steuern. Nur bei Kommentaren (im „Learn"-Modus) muß zur Tastatur gegriffen werden. Durch die Möglichkeit, dem Programm neue Bootblocks beizubringen, bleibt es aktuell. Viren werden zuverlässig erkannt und durch ZeroVirus' Schutzmaßnahmen entfernt. Der zu zahlende Preis für Bedienungskomfort und Funktionsvielfalt besteht im Speicherplatzbedarf. Fast 130 KByte belegt ZeroVirus im RAM, auf Diskette oder Festplatte.

(F. Kreutz)

NIB 1.0 von ANTARES 1

Kopierprogramm mit Fehlertoleranz

Kopieren gehört zu den täglichen Pflichten jedes Anwenders. Arbeitskopien von Workbench oder Extras-Diskette, Kopien von Public-Domain-Disketten oder auch Sicherheitskopien von kommerzieller Software sind nur einige Beispiele. NIB 1.0 ist allen Anforderungen gewachsen. Selbst defekte Disketten, bei denen sowohl das Workbench-„Diskcopy" als auch das weitverbreitete PD-Programm „TurboBackup" versagen, werden von NIB bewältigt.

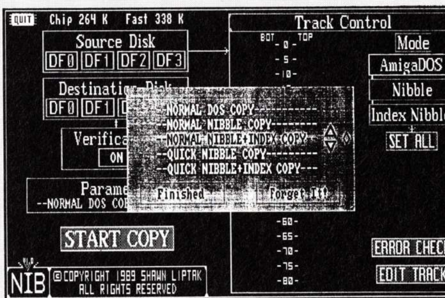
Die Programmversion 1.0 ist quasi eine Testversion, mit der sich Benutzer von der Leistungsfähigkeit der Software überzeugen können. Als vollständige Version 2.0 besitzt das Programm zusätzliche Features, es wird allerdings ausschließlich kommerziell vertrieben. NIB funktioniert in der Version 1.0 nur mit mindestens zwei Laufwerken und ist nur lauffähig, wenn es sich auf einer Diskette namens „SS.Nib" befindet. Ein Programmstart von der Antares-1-Diskette ist aber problemlos möglich, weil die nötigen Änderungen an ihr vorgenommen wurden. Wer NIB auf einer separaten Diskette installieren will, sollte es mit „rename" umbenennen. NIB benötigt lediglich das File „Nib" im Hauptdirectory sowie ein Unterverzeichnis namens „NibData", in dem die übrigen Dateien enthalten sind. Sollte man aus verschiedenen Gründen die Diskette nicht in „SS.Nib" umbenennen können oder wollen, bleibt der Ausweg über ein „assign"-Kommando. Hierzu ein Beispiel: Auf der Diskette „Arbeitsdisk" soll „Nib" installiert werden, ohne daß der Diskettenname verändert werden darf. Man kopiert das File „Nib" in ein Directory (zum Beispiel „Kopierprogramme"). Anschließend wird das Unterverzeichnis „NibData" samt Inhalt in das gleiche Verzeichnis kopiert. In die Startup-Sequence fügt man die Zeile

```
assign ss.nib: Arbeits
disk:Kopierprogramme
```

ein. Mit

```
ss.nib:nib
```

läßt sich das Programm dann ohne Probleme vom CLI aus und innerhalb der Startup-Sequence starten.



NIB: „Error Check" und „Edit Track" funktionieren nur in Version 2.0.

Der Bildschirm von NIB läßt sich in zwei große Bereiche einteilen. Auf der linken Seite sind die „Main Controls" angeordnet. Sie dienen dazu, Laufwerke und Kopiermodi auszuwählen sowie den Kopiervorgang zu starten. Neben einer Anzeige des zur Verfügung stehenden Fast- und Chip-RAM befindet sich in der linken oberen Bildschirmecke ein „Quit"-Gadget zum Beenden des Programms. Rechts von den „Main Controls" ist die „Track Control" zur gesonderten Bearbeitung einzelner Spuren plaziert.

MAIN CONTROLS

Grundsätzlich läuft das Kopieren nach folgendem Schema ab:
1. Source Disk wählen (Laufwerk mit der zu kopierenden Diskette).
2. Destination Disk wählen (Ziellaufwerk mit Diskette, die überschrieben wird).
3. Verify an- oder abschalten.
4. Kopiermodus wählen.
5. „Start Copy" anklicken.
6. Erst jetzt die zum Kopieren nötigen Disks einlegen (Vorsicht: vor dem Einlegen der Zieldiskette überprüfen, ob sie nicht schreibgeschützt ist, sonst meldet NIB nur „verify-errors").
7. „OK!" anklicken.
8. Warten, bis der Kopiervorgang beendet ist.

Die einzelnen Gadgets haben folgende Bedeutung:

„Source" ist das Laufwerk, das die zu kopierende Disk enthält. „Destination" ist mindestens ein Laufwerk mit der Zieldiskette. „Verification" schaltet die Verify-Funktion an oder ab. Mit Verify dauert das Kopieren zwar länger, weil die Diskette gleichzeitig überprüft wird, aber um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollte Verify angeschaltet sein. Mit „Parameter" wird einer der fünf Kopiermodi gewählt:

Normal Dos Copy
Kopiert Disketten, die im Standard-AmigaDOS-Format vorliegen.

Normal Nibble Copy
Dient zum Vervielfältigen kopiergeschützter oder defekter Disketten.

Normal Nibble + Index Copy
Dies ist der beste und zugleich zeitaufwendigste Modus, mit dem sich Disketten kopieren lassen, die mit „Normal Nibble Copy" nicht zu vervielfältigen sind.

Quick Nibble Copy
Arbeitet wie „Normal Nibble", die Quelldiskette wird aber aus Geschwindigkeitsgründen nur einmal gelesen.

Quick Nibble + Index Copy
Funktioniert wie „Normal Nibble + Index Copy", es gilt die bei „Quick Nibble Copy" beschriebene Einschränkung.

Nib bietet zusätzlich die Möglichkeit, gezielt kommerzielle Programme zu kopieren, deren Parameter bereits enthalten sind. Von fast 70 Programmen lassen sich so problemlos Sicherheitskopien für den privaten Gebrauch herstellen. Hat man den gewünschten Modus eingestellt, genügt das Anklikken von „Finished". Mit „Forget it!" macht man andernfalls die Wahl rückgängig.

Start Copy
In einem Requester werden Start- und Ziellaufwerk angezeigt. Hier besteht die Möglichkeit, den Kopiervorgang abzubrechen („Cancel"). Jetzt sollten Quell- und Zieldiskette in die ausgewählten Laufwerke eingelegt werden. Mit klick auf „OK!" wird der Kopiervorgang gestartet.

Sobald „Nib" mit dem Kopieren beginnt, erscheint ein neues Fenster mit Informationen wie aktuelle kopierte Spur („Track", der Wert wird hexadezimal angegeben) und weiteren Details wie Index Time Delay, Track Total Time, Words Per Track. Wer die angegebenen Werte zu interpretieren weiß, kann Rückschlüsse auf die Art des Kopierschutzes ziehen. Erscheinen zum Beispiel bei „Word Per Track" Hex-Werte, die erheblich über dem Normalwert (186A) liegen (ab 19E0), wurde wahrscheinlich ein Longtrack-Kopierschutz verwendet, der sich ohne Hardwarezusatz nicht umgehen läßt. Der Amiga ist nämlich nur fähig, Longtracks zu lesen, nicht aber zu schreiben. Treten beim Kopieren Fehler auf, werden sie im „Error Log" angezeigt. Jeweils zwei (Hex-)Werte gehören zusammen: Der erste nennt die Spur, in der der Fehler auftrat, der zweite Wert ist der Fehlercode. Dieser Code besteht aus zwei Ziffern. Die erste zeigt den ausgewählten Kopiermodus an, der den Fehler produzierte (0 = AmigaDOS, 1 = Nibble, 2 = Index Nibble), die zweite Ziffer soll den Fehler erklären.

Folgende Fehler können auftreten:

1: Syncmarkierung konnte nicht gefunden werden (im Nibble-Modus schaltet das Programm automatisch in den „Sync-Suchmodus", wobei die Suche bis zu 12 Sekunden dauern kann).

2: Kein Gap gefunden oder zu viele Sektoren. Sollte normaler-

weise nicht auftreten.
3: Kein Sync nach einem Gap gefunden.
4/5: Sektor kann nicht gefunden werden (nur im Amiga-DOS-Modus, wenn die Quelldiskette defekt ist).
8: Write error. Tritt nur sehr selten auf.
F: Verify schlug fehl (nach zweimaligem Versuch, sofern „Verify“ angeschaltet war). Relativ häufiger Fehler.

Die Beispielwerte 01 11 einer Fehlermeldung besagen, daß auf Spur 1 (01) im Nibble-Modus (1x) keine Syncmarkierung (x1) gefunden wurde.

TRACK CONTROL

Hier kann man entscheiden, ob die gesamte Diskette oder nur bestimmte Spuren kopiert werden sollen. „Nib“ ist in der Lage, bis einschließlich Spur 82 zu kopieren. Voreingestellt ist Spur 79 (Standardformat).

In der Mitte der Anzeige befindet sich die Tracknummer (0 bis 82), während rechts und links davon eine Reihe farbiger Markierungen zu sehen sind. Insgesamt gibt es drei verschiedene Gruppen: Track Mode, Track Selection und Track Status.

Track Mode

Die Farbe zeigt an, in welchem Modus die einzelnen Tracks kopiert werden (weiß = AmigaDOS, grün = Nibble, blau = Index Nibble). Die Einstellung kann mit den Mode-Schaltern am rechten Bildschirmrand verändert werden.

Track Selection

Hier kann eingestellt werden, welche Tracks kopiert werden sollen (gelb: ausgewählt, schwarz: nicht ausgewählt). Die Wahl erfolgt entweder über die Plus/Minus-Gadgets oder auch direkt durch Anklicken der entsprechenden Tracknummer mit der Maus. Will man zum Beispiel nur Track 22 kopieren, so klickt man die beiden Minus-Gadgets an (De-Selektierung der Bottom- und Top-Tracks), stellt mit dem Mode-Schalter am rechten Bildschirmrand den gewünschten Kopiermodus ein und wählt anschließend per Mausklick Track 22 (Bottom- und Top-Track).

Track Status

Enthält Angaben, ob der Kopiervorgang erfolgreich abgeschlossen worden ist (grün) oder Probleme aufgetreten sind (rot). Traten bei einer Kopie im jeweils eingestellten Modus Fehler auf, werden diese im „Error Log“ angezeigt.

Unterhalb des rechten Plus/Minus-Gadgets befindet sich ein Schalter mit der Aufschrift „Err“. Bei Anklicken dieses Schalters werden automatisch alle erfolgreich kopierten Spuren deselektiert. Nur die Tracks, bei denen Fehler auftraten, bleiben für einen weiteren Kopiervorgang markiert. Mit „Set all“ läßt sich für alle ausgewählten Tracks der gewünschte Kopiermodus (AmigaDOS, Nibble, Index Nibble) einstellen.

Einige Gadgets wie „Error Check“ und „Edit Track“ sind in der vorliegenden Version 1.0 zwar vorhanden, die dazugehörigen Funktionen sind vom Autor Shawn Liptak jedoch nicht implementiert worden.

Beim Kopieren in beiden Nibble-Modi wird übrigens der Copper abgeschaltet, was zu seltsamen Effekten auf dem Bildschirm führt — „very garbled looking“, wie es in der Anleitung heißt. Dies hat jedoch keinen Einfluß auf die Funktionstüchtigkeit des Programms.

(F. Kreutz)

VirusX 4.0 von Fish 287

Neue Runde im Viren-Wettstreit

Die Liste neuer Viren reißt nicht ab. Auf heimtückische Weise versuchen Virusprogrammierer mit immer neuen Tricks die bekannten Schutzprogramme zu überlisten. Jetzt stellt Steve Tibbett, Programmierer des bekannten VirusX, ihnen die neueste Version seines Virenkillers entgegen.

Was bereits bei der Besprechung von VirusX 3.2 in AmigaWelt 6/89 gesagt wurde, gilt auch für die neueste Version: Nach wie vor empfiehlt es sich, VirusX in die Startup-Sequence einzubauen, da bei einem späteren Aufruf nicht sichergestellt ist, daß alle Viren zuverlässig entdeckt werden. Neu ist hingegen, daß man beim Start einige Optionen angeben kann, die das Verhalten von „VirusX“ beeinflussen:

-a
Diese Option bewirkt, daß die „VirusX“-Leiste beim Programmaufruf aktiviert wird.

-c
Ist diese Option angegeben, verzichtet VirusX auf eine Überprüfung des CoolCapture Vektors.

-k
Verhindert eine Überprüfung des KickTagPtr.

-q
Nach Angabe der „-q“-Option prüft VirusX die angeschlossenen Laufwerke und verschwindet danach sofort.

-r
Sollte angegeben werden, wenn man ein MByte Chip-RAM besitzt und SetPatch -r benutzt.

-x##
Bestimmt die X-Position des VirusX-Fensters.

-y##
Bewirkt dasselbe für die Y-Position.

Alle genannten Optionen werden an den Programmaufruf angehängt.

```
VirusX -a -x100 -y100
```

startet das Programm und aktiviert das Fenster, das auf der Workbench bei den Koordinaten 100,100 erscheint.

VirusX 3.2 erkannte bereits zuverlässig folgende Bootblock-Viren: SCA, Byte Bandit, Revenge, Byte Warrior, NorthStar, Obelisk Softworks Crew, Pentagon Circle, Lamer Exterminator, HCS, Graffiti, Phantasmumble, UltraFox, Old NorthStar, 16 Bit Crew und Disk Doctor. Die neue Version 4.0 bietet zusätzlich Schutz gegen Australian Parasite, VKill, Microsystems, HCS II, Opapa, Gadaffi, BackFlash, Lamer II, und WarHawk.

Neben Bootblock-Viren kann VirusX 4.0 vier Typen der immer häufiger anzutreffenden Linkviren erkennen: IRQ-, BGS9-, Xeno- und Revenge of the Lamer-Linkviren. Nicht nur Funktionsumfang und Leistung haben zugenommen, sondern auch die Länge von VirusX: Während die Version 3.2 noch 11896 Byte besaß, benötigt VirusX 4.0 immerhin 19016 Bytes.

Zum VKill-Virus ist anzumerken, daß dies nach Steve Tibbetts Meinung möglicherweise kein Virus ist. Dennoch ist hier Vorsicht geboten, da sich VKill wie ein normaler Virus im Speicher festsetzt; die Tatsache, daß der zur Identifikation führende Text verschlüsselt ist, vergrö-



ßert den Verdacht, daß es sich um einen Virus handelt.

Der harmlose Australian Parasite tritt auf, nachdem rund 600 Blocks eingelesen sind und stellt den Bildschirm auf den Kopf. VirusX 4.0 erkennt und entfernt den Xeno-Linkvirus im Speicher zwar problemlos, kann diesen sich schnell verbreitenden Virus allerdings nicht auf der infizierten Diskette zerstören. Hierzu sollte das Programm KillVirus benutzt werden, das sich ebenfalls im VirusX-Directory befindet.

Durch ständige Aktivität im Hintergrund und Überprüfen der angeschlossenen Laufwerke nach jedem Diskettenwechsel bietet VirusX 4.0 einen relativ guten Schutz vor obengenannten Viren. Da sich die Zahl bekannter Viren jedoch ständig erhöht, wird es sicherlich nicht lange dauern, bis Steve Tibbett eine neue Version von VirusX herausgibt.

(F. Kreutz)

PopInfo 3.1 von Fish 242

Informant im Hintergrund

PopInfo verbirgt sich hinter einem unscheinbaren Icon. Ein Mausklick genügt, um über Laufwerke und Speicherplatz, Systemzeit und RAM informiert zu werden. Disketten lassen sich zudem nach Bootblockviren durchsuchen. Trotz dieser Funktionsvielfalt belegt „PopInfo“ nur 14 KByte Speicherplatz.

„PopInfo“ kann sowohl von der Workbench als auch vom CLI aus gestartet werden. Beim Aufruf vom CLI läßt sich mit

```
popinfo -n
```

die Option „-n“ an den Programmnamen anhängen. Dies verhindert, daß „PopInfo“ die Bootblocks der Disketten überprüft. Nach dem Start erscheint in der linken oberen Ecke des Workbench-Bildschirms das „PopInfo“-Icon. Seine Position kann beliebig verändert werden. Ein kurzer Klick auf das Icon genügt, um „PopInfo“ zu aktivieren. Auf dem Bildschirm erscheint nun ein Fenster, das Auskunft über sämtliche angeschlossenen Devices gibt. In tabellarischer Form liefert das Utility folgende Informationen:

Unit

Zusätzlich zur Laufwerksbezeichnung wie df0: oder vd0: können hier verschiedene Meldungen erscheinen: „No disk present in drive“ zeigt an, daß im entsprechenden Laufwerk keine Diskette liegt. Bei „Unreadable Disk“ handelt es sich um eine Diskette, deren Daten nicht gelesen werden können; „Not a DOS Disk“ ist ein Zeichen dafür, daß die Diskette nicht unter AmigaDOS formatiert wurde, während „Kickstart Disk“ auf das Vorhandensein einer Kickstart-Diskette hinweist.

Bytes

Gibt die Gesamtkapazität in Byte an. Die maximale Kapazität einer Diskette beträgt 857 904 Bytes. Je nach Festplattengröße und RAM können die Werte für ram:, rad: und dh0: differieren.

Used

Zeigt an, wieviele Bytes des jeweiligen Speichermediums bereits belegt sind.

Free

Informiert über den freien Speicherplatz.

Ers

Gibt die Anzahl der Hard-Errors an.

WPS

Steht für „Write Protect Status“. Hier gibt es lediglich zwei Möglichkeiten: RO (Read Only) bei schreibgeschützten Disketten sowie R/W (Read/ Write), wenn der Schreibschutz nicht aktiviert wurde.

SBB

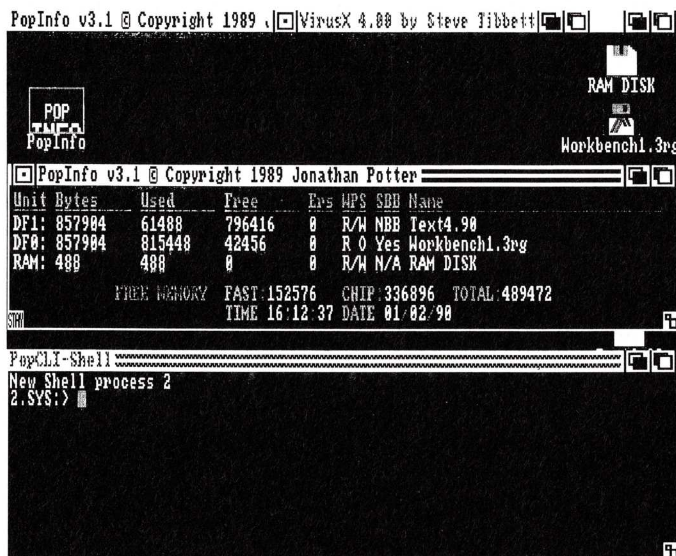
Diese Information ist nur dann erhältlich, wenn „PopInfo“ nicht mit der Option „-n“ gestartet wurde (es erscheint N/C — „No Checking“). Das Programm überprüft, ob Disketten einen Standard-Bootblock besitzen. Ist dies der Fall, so findet sich die Angabe „Yes“, bei „No“ handelt es sich entsprechend um eine Diskette ohne Standard-Bootblock. Sollte hier die Meldung „VIR“ auftauchen, hat „PopInfo“ einen Virus entdeckt. In der Version 3.1 erkennt das Programm insgesamt 16 Bootblockviren.

Name

Zeigt den jeweiligen Verzeichnisnamen an.

Unterhalb dieser Auflistung erscheinen allgemeine Systeminformationen über den freien Speicherplatz (getrennt nach Chip- und Fast-RAM) sowie aktuelle Systemzeit und Datum.

Bei aktiviertem „PopInfo“-Window kann man mit der Leertaste ein weiteres Fenster erreichen, das den Bootblock einer Diskette anzeigt („Bootblock Section“). Dessen Inhalt kann man sich in Hex- und ASCII-Form anzeigen lassen. Da jeweils nur die Hälfte eines Bootblocks dargestellt wird, läßt sich mit „BLK“ zwischen den beiden Hälften umschalten. „LOAD“ und „SAVE“ erlauben es, einen Bootblock von Diskette zu laden oder ihn zu sichern. „WIPE“ installiert die Diskette im ausgewählten Laufwerk und überschreibt einen verdächtigen oder virusinfizierten Bootblock. Mit „EXIT“ verläßt man dann das Bootblockfenster.



Im aktivierten Zustand gibt „PopInfo“ Auskunft über Systemzeit, Laufwerke und Speicherplatz.



„PopInfos“ Bootblockfenster wird durch die Leertaste aufgerufen und zeigt Bootblocks in Hex- und ASCII-Form.

Um das Programm wieder in den Iconzustand zurückzuversetzen, genügt ein Mausklick außerhalb des „PopInfo“-Fensters. Man kann das Fenster jedoch auch permanent sichtbar machen. Hierzu muß (im aktivierten Zustand) das Gadget mit der Aufschrift „POP“ links unten einmal angeklickt werden. Daraufhin erscheint dort die Mitteilung „STAY“. Von nun an aktualisiert „PopInfo“ selbst im deaktivierten Zustand alle Informationen. Das Fenster kann beliebig vergrößert oder verkleinert und überall auf dem Bildschirm plaziert werden.

(F. Kreutz)

Laser Chess von Panorama 18b

Schachmatt per Laserstrahl

Laser Chess bietet eine Alternative zum konventionellen Schachspiel. Statt langwieriger Denkprozesse steht Action im Vordergrund. Strategisches Denken ist bei dieser Schach-Variante dennoch gefragt.

Laser Chess' Ähnlichkeit mit Schach beschränkt sich auf wenige Äußerlichkeiten. Das Spielfeld ist etwas größer (9 x 9 Felder anstatt 8 x 8 bei Schach), die Figuren sind anders gestaltet (nur der König wurde übernommen) und die Regeln sind völlig unterschiedlich. Man muß nicht Schach beherrschen, um Laser Chess spielen zu können. Ziel des Spiels ist es, den gegnerischen König auszuschalten.

Nach dem Programmstart — AmigaBasic muß auf der Spieldiskette enthalten sein oder Laser Chess muß sich auf der Extras-Diskette befinden — kann man einstellen, ob die Spielfiguren ausgefüllt dargestellt werden sollen oder nicht.

Nun stehen sich zwei Gegner gegenüber, die durch die Farben Grün und Rot gekennzeichnet sind. Grün hat immer den ersten Zug. Jeder Spielzug besteht aus genau zwei Aktionen. Als Aktionen zählen entweder der Zug einer Spielfigur, die Drehung einer Figur oder das Abfeuern des Lasers.

Man bewegt eine Figur, indem man sie anklickt (linke Maustaste), die Taste gedrückt hält und die Spielfigur auf das gewünschte Feld zieht. Jede Figur kann vorwärts und rückwärts, nach rechts oder links ziehen. Wenn der Weg frei ist, läßt sich die Figur auch diagonal bewegen. Dies zählt allerdings als zwei Aktionen und verbraucht somit den gesamten Spielzug.

Um eine Spielfigur um die eigene Achse zu drehen, muß sie mit der linken Maustaste angeklickt werden. Bei gedrückter Maustaste wird dann eine beliebige Taste auf dem Keyboard betätigt. Einige Figuren drehen sich daraufhin um 90 Grad, andere im 180 Grad-Winkel, manche überhaupt nicht.

Durch Anklicken des „L"-Buttons wird der Laser abgefeuert. Der Strahlengang wird berechnet und erst dann werden die getroffenen Figuren vom Brett genommen. Jeder Spieler darf während eines Spielzugs nur einmal feuern.

Neben dem „L"-Button finden sich auf der linken Seite des Bildschirms zwei Schalter. „Q" steht für „quit" und beendet das Spiel. „R" bedeutet „restart". Nach einem Klick auf diesen Schalter beginnt ein neues Spiel. In der Mitte des Spielfeldes findet sich das „Hypersquare". Jede Figur, die dieses Feld berührt, wird automatisch auf ein per Zufallsfunktion bestimmtes leeres Feld gesetzt.

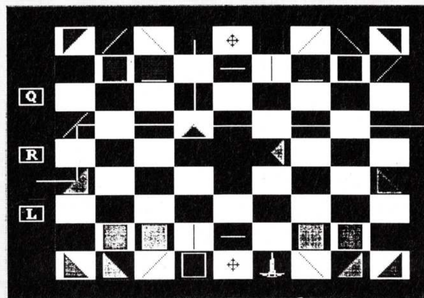
Laser Chess wird mit acht verschiedene Figuren gespielt, die teilweise mehrfach im Spiel zu finden sind. Die Figuren unterscheiden sich durch ihre speziellen Fähigkeiten, Stärken und Schwachpunkte.

König

Der König ist die wertvollste Figur des Spiels, sein Verlust ist gleichbedeutend mit einer Niederlage. Er ist die einzige Figur (neben dem Block), die andere Figuren schlagen kann, allerdings nur einmal pro Spielzug. Eine Drehung der Spielfigur ist nicht möglich. Der König kann sowohl durch den Laserstrahl als auch durch Schlagen ausgeschaltet werden.

Laser

Die spielentscheidende Figur. Der Verlust des Lasers ist kaum zu verkraften, weil durch ihn in einem Spielzug mehrere gegnerische Figuren zerstört werden können. Der Laser läßt sich während jedes Spielzugs nur einmal abfeuern und ist in vier Richtungen drehbar. Besondere Vorsicht ist geboten, da der Laser nicht nur gegnerische, sondern auch eigene Spielfiguren (unter anderem auch den König und sich selbst) vernichten kann. Einmal abgefeuert, zerstört der Laserstrahl alles, was in seinem Weg steht. Die einzigen Ausnahmen dieser Regel bilden die seitlichen Spielfeldbegrenzungen und das „Hypersquare" in der Mitte des Spielfeldes sowie reflektierende Flächen.



Dem klassischen Schachspiel kaum verwandt: Laser Chess.

Hypercube

Jede Figur, die geschlagen wird, verschwindet nicht vom Spielfeld, sondern taucht an einem leeren Feld irgendwo wieder auf. Der Hypercube kann nicht vom Laser zerstört werden; eine Drehung ist nicht möglich.

Beam Splitter

Eine weitere wichtige Figur, die den Laserstrahl teilt, sobald sie frontal getroffen wird. Bei einem Treffer von der Seite wird der Strahl im 90-Grad-Winkel reflektiert. Der Beam Splitter kann in vier Richtungen gedreht werden. Trifft ihn der Laser an der Rückseite, wird er zerstört.

Block

Neben dem König ist nur der Block in der Lage, andere Figuren zu schlagen. Von seinen vier Seiten sind drei durch den Laserstrahl zerstörbar. Die vierte Seite kann allerdings als Waffe eingesetzt werden, da sie den ankommenden Strahl direkt zurückschleudert. Der Block kann sich ebenfalls in vier Richtungen drehen.

Spiegel

Drei verschiedene Spiegel-Arten stehen zu Verfügung, die sich vor allem zur Abwehr hervorragend einsetzen lassen: Diagonale Spiegel reflektieren den Laserstrahl im 90-Grad-Winkel und können nicht durch ihn zerstört werden. Sie sind in zwei Richtungen rotierbar. Gerade Spiegel reflektieren — im Gegensatz zum diagonalen Spiegel — den Strahl direkt und sind deshalb sehr gut zum Schutz anderer Spielfiguren einsetzbar. Auch sie rotieren in zwei Richtungen. Dreieckspiegel reflektieren den Laserstrahl im 90-Grad-Winkel und sind in vier Richtungen drehbar. Sie können allerdings vom Laser zerstört werden, wenn eine der nicht-reflektierenden Seiten getroffen wird.

Man benötigt immer einen Spielpartner. Ein „Spieler gegen Computer"-Modus ist in der vorliegenden Fassung von Laser Chess nicht enthalten.

Die folgenden Spieltips helfen, den Gegner schachmatt zu setzen:

1. Man sollte Laser-Angriffe gezielt planen und erst dann feuern, wenn er beim Gegner Schaden anrichten kann.
2. Der Laserstrahl wird von Figuren wie Spiegel und Block abgelenkt. Dies kann manchmal dazu führen, daß der Laser sich selbst zerstört. Man sollte deshalb die Schußlinie äußerst sorgfältig berechnen.
3. Die Bahn des Laserstrahls wird vom Computer zuerst berechnet, bevor die zerstörten Teile vom Spielfeld geräumt werden. Dies kann dazu führen, daß der Strahl zwar eine Figur zerstört, diese Figur jedoch (falls der Strahl reflektiert werden sollte) während der gesamten Aktion noch als existent betrachtet wird, das heißt den Strahl umleiten kann und ungewollte Reaktionen hervorruft.
4. Das „Hypersquare" kann dazu benutzt werden, schneller in die Nähe der gegnerischen Felder zu gelangen.
5. Angriff ist die beste Verteidigung.

(F. Kreutz)

„Playtrack“ auf AmigaWelt-Disk 4/90

Befreiung vom Soundtracker



Die Zeiten, in denen sich Soundtracker-Songs nur vom Hauptprogramm selbst abspielen ließen, sind vorbei. Mit „Playtrack“ werden Musiker nun unabhängig. Sie können auf den Soundtracker verzichten, um ihre Kompositionen zu hören. Statt dessen sind dank Playtrack alle Module jetzt sogar im Multitasking abspielbar.

Guter Sound ist eine der herausragenden Qualitäten des Amiga. Es gibt Musiksoftware, mit deren Hilfe selbst komplexe Musikstücke einfach komponiert werden können. Der wohl bekannteste Vertreter dieser Gattung ist der Soundtracker. Viele der Musikstücke in Demos oder Spielen sind damit komponiert worden.

CLI-Befehl für Sound-Tracker-Module

Dem normalen User ist es bisher fast unmöglich gewesen, eigene Soundtracker-Songs in selbstgeschriebene Programme einzubauen oder sie ohne den Soundtracker abspielen zu lassen. Der „PlayTrack“-Befehl schafft nun Abhilfe. Mit ihm ist es möglich, beliebig viele Musikstücke in beliebiger Reihenfolge vom CLI aus abspielen zu lassen.

Durch die enorme Geschwindigkeit der Routine, sie benötigt nur etwa 8-10 Rasterzeilen, ist das sogar im Multitasking möglich. So kann man ohne weiteres ein oder mehrere Musikstücke abspielen lassen und gleichzeitig mit DPaint oder einer Textverarbeitung arbeiten.

Musikstücke, die von „PlayTrack“ gespielt werden sollen, müssen als Module abgespeichert werden. Der Unterschied zu normal gespeicherten Songs besteht darin, daß in Modulen auch die benötigten Instrumente enthalten sind. Ältere Versionen des Soundtrackers sind nicht in der Lage, Module abzuspeichern. Hier kann man sich jedoch mit einem Trick behelfen. Es müssen einfach die betreffenden Instrumente an das normal gespeicherte Musikstück angehängt werden. Dazu dient der CLI-Befehl „Join“:

```
Join Songfile Instrl Instr2
... AS mod.Song
```

Die richtige Reihenfolge der Instrumente muß genau eingehalten werden. Der vollständige Sourcecode und das Compilat liegen auf der Leserdiskette vor. Wer selbständig mit dem Listing experimentieren möchte, kann es mit folgendem Aufruf compilieren:

```
cc +x3 +L ram:Playtrack.c
ln +Ccdb ram:Playtrack.o -lc32
```

Es empfiehlt sich, „PlayTrack“ in das C-Directory zu kopieren, um es dann vom CLI aus aufzurufen. Folgende Parameter müssen angegeben werden:

```
PlayTrack Bytes Loop
anz Songl anz Song2 ...
```

Mit dem ersten Parameter „Bytes“ kann die Größe des zu belegenden Speichers angegeben werden. Sie sollte der Länge des größten abzuspielenden Moduls entsprechen. Bei zu wenig Speicher quittiert es „PlayTrack“ mit einer Fehlermeldung. Die Länge eines Musikstückes läßt sich mit dem CLI-Kommando „List“ anzeigen. Wird bei „Loop“ eine 0 angegeben, so spielt „PlayTrack“ die Reihe der Musikstücke einmal. Bei einer 1 wird sie endlos wiederholt. „anz“ gibt an, wie oft das folgende Modul „Song“ gespielt werden soll. Es können beliebig viele Musikstücke mit ihrer Wiederholungszahl angegeben werden. Nach dem Aufruf

```
PlayTrack 80000 1 2 df0:mod.
the-return 3 df0:mod.johnl
```

werden 80 KByte im Chip-Ram für die Musikstücke belegt. Das Modul „mod.the-return“ wird zuerst gespielt und zweimal wiederholt, der Song „mod.John1“ dreimal. Diese Reihenfolge wiederholt sich solange, bis die ESC-Taste gedrückt wird.

Die enorme Geschwindigkeit von „PlayTrack“ wird dadurch erzielt, daß das Programm nicht bei jedem neuen Bildschirmaufbau des Computers ganz abgearbeitet wird. Die Vorbereitungen für die vier Tonkanäle werden auf insgesamt vier Frames verteilt. Deswegen ist es nicht möglich, mit einer Geschwindigkeit kleiner als fünf zu spielen, was aber kein allzu großes Manko darstellen dürfte, da solche Geschwindigkeiten nur sehr selten verwendet werden. Aus dem folgenden Ausschnitt des Defintionsteils ist die Struktur vor den eigentlichen Daten der jeweiligen Instrumente und der einzelnen Tracks ersichtlich.

```
struct Instrument {
        UBYTE name[20];
        ULONG Length;
        UWORD Volume;
        UWORD Repeat;
        UWORD Replen; };
struct TrackHeader {
        UBYTE name[20];
        struct Instrument
        Instrumente[15];
        UBYTE PatternAnz;
        UBYTE Sinnlos;
        UBYTE Positions[128]; };
```

Im main-Teil des Listings werden die Parameter abgefragt, die den Modulnamen sowie die Anzahl der Wiederholungen enthalten. Der Name wird der Routine „LoadSong“ übergeben, die das Modul in den reservierten Speicher lädt. Der Programmteil „PlaySong“ wird mit der Wiederholungszahl aufgerufen.

„PlaySong“ verarbeitet die Notenwerte aus den einzelnen Patterns, die das Musikstück bilden. Die vier gerade zu spielenden Noten werden an die Routine „PlayMusik“ übermittelt, die endgültig die benötigten Daten in die Hardwareregister schreibt und somit die Töne erklingen läßt.

```
PlaySong(Howoft)
int Howoft;
{
while(Howoft>0)
        {
    if(counter==0)
        {
```

Fortsetzung rechts oben

(A. Fuchs/tr)

```
        Note1=*(Noten+Notepointer);
        if(Note1!=0)
                {
                AltIns=Instrument1;
                Instrument1=(*(Noten+Notepointer+1)>
                >12);
                if(Instrument1==0)
                 Instrument1=AltIns;
                }
        Note2=*(Noten+Notepointer+2);
        if(Note2!=0)
                {
                AltIns=Instrument2;
                Instrument2=(*(Noten+Notepointer+3)>
                >12);
                if(Instrument2==0)
                 Instrument2=AltIns;
                }
        Note3=*(Noten+Notepointer+4);
        if(Note3!=0)
                {
                AltIns=Instrument3;
                Instrument3=(*(Noten+Notepointer+5)>
                >12);
                if(Instrument3==0)
                 Instrument3=AltIns;
                }
        Note4=*(Noten+Notepointer+6);
        if(Note4!=0)
                {
                AltIns=Instrument4;
                Instrument4=(*(Noten+Notepointer+7)>
                >12);
                if(Instrument4==0)
                 Instrument4=AltIns;
                }
        }
    if(counter==1)
        {
        PlayMusik();
        }
    if(counter==2)
        {
        if(Instrument1!=0)
                {
                Loop1=0;
                if(Loop[Instrument1]) Loop1=1;
                }
        if(Instrument2!=0)
                {
                Loop2=0;
                if(Loop[Instrument2]) Loop2=1;
                }
        if(Instrument3!=0)
                {
                Loop3=0;
                if(Loop[Instrument3]) Loop3=1;
                }
        if(Instrument4!=0)
                {
                Loop4=0;
                if(Loop[Instrument4]) Loop4=1;
                }
        WaitSound();
    if((*(Noten+Notepointer+1)&0x0f00)==0x0c00)
     *Volume1=(*(Noten+Notepointer+1)&0xff);
    if((*(Noten+Notepointer+3)&0x0f00)==0x0c00)
     *Volume2=(*(Noten+Notepointer+3)&0xff);
    if((*(Noten+Notepointer+5)&0x0f00)==0x0c00)
     *Volume3=(*(Noten+Notepointer+5)&0xff);
    if((*(Noten+Notepointer+7)&0x0f00)==0x0c00)
     *Volume4=(*(Noten+Notepointer+7)&0xff);
        }
    if(counter==3)
        {
    if((*(Noten+Notepointer+1)&0x0f00)==0x0d00)
     Notepointer=Endpointer+1;
    if((*(Noten+Notepointer+3)&0x0f00)==0x0d00)
     Notepointer=Endpointer+1;
    if((*(Noten+Notepointer+5)&0x0f00)==0x0d00)
     Notepointer=Endpointer+1;
    if((*(Noten+Notepointer+7)&0x0f00)==0x0d00)
     Notepointer=Endpointer+1;
    if((*(Noten+Notepointer+1)&0x0f00)==0x0f00)
     Fast=(*(Noten+Notepointer+1)&0xf);
    if((*(Noten+Notepointer+3)&0x0f00)==0x0f00)
     Fast=(*(Noten+Notepointer+3)&0xf);
    if((*(Noten+Notepointer+5)&0x0f00)==0x0f00)
     Fast=(*(Noten+Notepointer+5)&0xf);
    if((*(Noten+Notepointer+7)&0x0f00)==0x0f00)
     Fast=(*(Noten+Notepointer+7)&0xf);
    if(Fast<5) Fast=5;
        }
    if(counter==4)
        {
        Notepointer+=8;
        if(Notepointer>=Endpointer)
                {
                Position++;
                if(Position>=PatternAnz) { Howoft--;
                 Position=0; }
                Notepointer=(Pattern[Position]*512);
                Endpointer=Notepointer+512;
                }
        }
    if(*taste==0x75) { a=1000; c=0; break; }
    counter++;
    if(counter>=Fast) counter=0;
    WaitTOF();
    }
}
```

„Playtrack" ist als lauffähiges Compilat und als vollständiger C-Quellcode auf der Leserdiskette zur AmigaWelt 4/90.

FIND auf AmigaWelt-Disk 4/90

Digitaler Spürhund



Probleme bei der Arbeit im CLI tauchen vor allem dann auf, wenn es gilt, ein bestimmtes File in einem Verzeichnis zu finden. „Find" löst jetzt dieses Problem. Das kurze C-Listing gibt sich mit dem ungefähren Dateinamen zufrieden und meldet jeden Fund.

Wenn im CLI ein bestimmtes File gesucht wurde, gab es bisher nur eine Hilfe, nämlich den Befehl „dir opt a". Nach diesem Kommando wurden alle Verzeichnisse und Unterverzeichnisse eines Gerätes wie DF1:, RAM: oder DH0: angezeigt. Der Anwender war gezwungen, aus der Auflistung den gesuchten Eintrag selbst zu finden. „Find" geht nun den umgekehrten Weg. Es verlangt einen ungefähren Dateinamen und macht sich dann im angegebenen Verzeichnis selbständig auf die Suche.

„Find" ist auf der Leserdiskette als compiliertes File und als C-Quellcode gespeichert und steht damit allen Lesern mit oder ohne C-Compiler zur Verfügung. Das Programm ist Public Domain und kann frei kopiert werden. Um kostbaren Paltz für andere Artikel zu sparen, erscheinen AmigaWelt-Listings zukünftig immer als Beschreibung in der Public-Domain-Rubrik und sind nur auf der Leserdiskette vollständig enthalten.

Vom als Parameter übergebenen Pfad ausgehend verzweigt „Find" in alle darunterliegenden Directories. Deren Inhalt wird nach dem Suchmuster durchsucht. Es werden nur Filenamen mit dem Suchmuster verglichen, nicht aber Namen von Directories.

Im Suchmuster ist „*" als Wildcard erlaubt, die „#"- und „?"-Wildcards des AmigaDOS werden nicht unterstützt. „*" steht für eine beliebige Anzahl von Zeichen. Auf die Eigenheit des Amiga, Groß- und Kleinschreibung bei Dateinamen nicht zu unterscheiden, wurde geachtet. Man kann Groß- und Kleinbuchstaben im Suchmuster mischen oder nur Klein- oder nur Großbuchstaben verwenden. Das Programm kann mit „CTRL + c" unterbrochen werden. „Find" wurde mit dem Aztec-C-Compiler 3.6a entwickelt.

Der korrekte Aufruf zum Start des Programms lautet

```
FIND <pfad> <suchmuster>
```

Der Parameter <pfad> gibt das Verzeichnis an, das als Ausgangspunkt der Suche dient. Mit <suchmuster> wird der Name des gesuchten Files beschrieben, Abkürzungen durch „*" sind erlaubt.

Hier einige Beispiele:

```
FIND df0: date
```

Es wird vom Root-Directory auf der Diskette in df0: nach Files gesucht, die den Filenamen „date" tragen.

```
FIND df1: *.c
```

Es wird vom Root-Directory auf der Diskette in df1: nach Dateinamen gesucht, die mit „.c" enden.

Interessant ist auch die ebenfalls in Assembler geschriebene Unterroutine, mit der überprüft wird, ob ein String in einem anderen enthalten ist. Wenn dies zutrifft, liefert sie die Position des Strings im String.

Hier noch die Übersetzungskommandos für den Aztec-C-Compiler :

```
cc +L +X3,5 find.c
as string.asm
ln +Q find.o string.o -lc32
```

(A. Neumann)

14 Textverarbeitungs-programme im Überblick

Amiga-User, die eine Textverarbeitung suchen, haben bei der Wahl mehr Qualen als Benutzer anderer Systeme. Wir haben 14 Textverarbeitungen nach über 100 Kriterien getestet, um die Entscheidung zu erleichtern.

Ein Computer ist nach Ansicht des erfolgreichen italienischen Autors Umberto Eco eine spirituelle Maschine, die dem Geist des Schreibenden wenig Hindernisse entgegensetzt und es ihm dadurch ermöglicht, fast so schnell zu schreiben wie zu denken.

Und tatsächlich — mit Hilfe eines Computers und eines entsprechend guten Textverarbeitungsprogramms ist das Schreiben heute so einfach wie noch nie zuvor. Wenigstens von der mechanischen Seite her. Das Denken, das dem Schreiben in den meisten Fällen doch vorausgehen sollte, kann bis jetzt noch keine Maschine übernehmen.

Das Angebot an Textverarbeitungsprogrammen für den Amiga ist im fünften Jahr seiner Existenz zwar noch nicht annähernd so groß wie das für MS-DOS-Computer, aber doch groß genug, um potentielle Käufer vor ernsthafte Entscheidungsschwierigkeiten zu stellen.

Schon mancher hat sich vorschnell für ein Programm entschieden, und es bitter bereut, sobald er ernsthaft damit arbeiten wollte. Die Hauptschwierigkeit bei der Suche nach einer geeigneten Textverarbeitung ist die fehlende Möglichkeit, die in Frage kommenden Programme in Ruhe auszuprobieren.



Aus diesem Grund haben wir für Sie zwölf Textverarbeitungsprogramme genauer unter die Lupe genommen. Jedes dieser Programme stellen wir Ihnen in einem Kurztest und mit einem Bildbeispiel vor.

Über die Leistungsmerkmale der einzelnen Programme im Detail können Sie sich anhand zweier Tabellen informieren.

Als Neuheit wird „UBM-Text" in einem eigenen Test vorgestellt. Zwei weitere Programme, „ProWrite 2.5" und „PenPal", präsentieren wir Ihnen in einer Preview. Die Daten dieser Programme sind, soweit bekannt, ebenfalls in Tabelle 2 enthalten. Allerdings wurde hier in den meisten Fällen auf eine Bewertung der einzelnen Funktionen verzichtet.

Alle hier vorgestellten Textverarbeitungsprogramme — bis auf „Documentum" und „Transcript" — arbeiten mehr oder weniger nach dem WYSIWYG-Prinzip. („WYSIWYG" ist die Abkürzung von „What you see is what you get" und beschreibt die Tatsache, daß die Bildschirmdarstellung möglichst genau mit dem tatsächlichen Ausdruck übereinstimmt.)

Darüber hinaus lassen sich die Programme in zwei gleich große Gruppen aufteilen: Programme wie „WordPerfect" verarbeiten tatsächlich nur Text, während Programme wie „excellence!" dem Benutzer die Möglichkeit bieten, von Diskette einlesbare Bilder in den Text einzubinden.

Diese Bilder können — je nach Leistungsumfang des Programms — in Graustufen oder in Farbe dargestellt und ausgedruckt werden. Wobei die Möglichkeit, in Farbe auszudrukken, natürlich nur von den relativ wenigen Farbdruckerbesitzern genutzt werden kann.

Die Möglichkeiten, eingelesene Bilder zu bearbeiten, sind bei diesen Programmen allerdings nicht sehr weitgehend, und leider sind die Ausdrucke der Bilder auf Neun- und Vierundzwanzignadel-Druckern meist von nicht sehr zufrieden-

stellender Qualität. Wer also nicht nur zu spielerischen Zwekken Bilder und Text miteinander kombinieren will und auch auf annehmbare Druckqualität Wert legt, sollte daher lieber ein Desktop-Publishing-Programm verwenden.

Ihre mangelhaften Grafikfähigkeiten kann man diesen Programmen jedoch kaum zum Vorwurf machen: Sie sind nun einmal hauptsächlich TEXT-verarbeitungsprogramme. Unglücklicherweise verringern aber diese — eher kümmerlichen — Bildbearbeitungsfunktionen zusammen mit der WYSIWYG-Darstellung bei einigen Programmen die Arbeitsgeschwindigkeit derart, daß ein angenehmes Arbeiten nicht mehr möglich ist. Daher sollten sich die Entwickler generell überlegen, ob es nicht sinnvoll wäre, auf den Grafikfirlefanz zu verzichten und sich stattdessen auf einen Formatierungsstandard zu einigen, der von entsprechenden DTP-Programmen verstanden wird. Momentan werden jedenfalls Dinge wie Fettdruck, Kursiv und ähnliches bei der Übernahme in PPage ignoriert und müssen neu editiert werden.

Wer umfangreiche Texte bearbeiten will oder muß, sollte also zu einem Programm greifen, das zwar lediglich Text verarbeiten kann, dieses aber dafür in einer akzeptablen Geschwindigkeit tut.

Ähnliches wie für die Bilder gilt auch für die Vielzahl an verschiedenen Schriften, die von einigen Programmen angeboten werden. Auf dem Monitor sehen sie gut aus, aber die Qualität ihrer Ausdrucke ist meist enttäuschend, falls das Programm dieses Problem nicht nicht durch spezielle Zeichensätze aus der Welt schafft, wie es „VizaWrite Desktop" und „KindWords" tun.

Die Hälfte der Programme folgt vorbildlich der Bedienungsphilosophie, die dem Amiga zugrundeliegt: Ihre Funktionen lassen sich durch Anklicken von Symbolen mit der Maus aufrufen. Dies ist besonders für Anfänger und Gelegenheitsschreiber ein Vorteil, denn die Lernphase wird so auf ein Minimum reduziert.

Gerade bei Textverarbeitungsprogrammen ist es aber von entscheidender Bedeutung, daß die Bedienung des Programms auch vollständig ohne Maus, also nur über Tastaturbefehle, vonstatten gehen kann. Nichts ist für Schnellschreiber ärgerlicher, als ständig die Hände von der Tastatur nehmen zu müssen, um mit der Maus eine Funktion anzuwählen. Auch sollten die Symbole wegschaltbar sein, so daß mehr Platz für den eigentlichen Text vorhanden ist. Unverständlicherweise können jedoch nur zwei der getesteten Programme vollständig ohne Maus bedient werden.

Eine automatische Überprüfung der Rechtschreibung ist prinzipiell eine erfreuliche Möglichkeit. Gerade aber die deutsche Sprache mit ihren unzähligen Beugungsendungen und zusammengesetzten Wörtern macht eine solche Aufgabe nicht leicht.

Die ermüdende und zur Nachlässigkeit verführende Aufgabe des Korrekturlesens kann dem Benutzer jedoch soweit abgenommen werden, daß das Programm alle Wörter eines bestimmten Grundwortschatzes überprüfen kann und der Benutzer sich nur noch um die ungewöhnlicheren Wörter kümmern muß.

Ein weiteres Lexikon verbirgt sich hinter dem Begriff „Thesaurus". Es enthält Listen sinn- und sachverwandter Wörter und hilft dabei, treffendere Ausdrücke zu finden und Wortwiederholungen zu vermeiden.

Wer wissenschaftliche Texte verfaßt, sollte darauf achten, daß sein Textverarbeitungsprogramm eine automatische Fußnotenverwaltung besitzt. Mit ihrer Hilfe wird das sonst äußerst mühsame Geschäft des Fußnoteneinfügens und -numerierens zu einem Kinderspiel.

Sie werden beim Lesen sicher selbst bemerkt haben, daß das ideale Textverarbeitungsprogramm nicht existiert und auch nicht existieren kann: Jeder Benutzer hat individuelle Bedürfnisse. Funktionen, die der eine nicht benötigt, können für einen anderen unverzichtbar sein. Wer lediglich alle zwei Wochen einen Brief auf seinem Amiga schreiben will, ist mit einem vergleichsweise simplen Programm gut bedient. Wenn er sich für ein komplexeres Programm entscheidet, bezahlt er für viele zusätzliche Funktionen, die er nicht benötigt, die ihn möglicherweise mit ihrer Vielfalt nur verwirren.

Andererseits sollte jedoch nicht zu kurzsichtig entschieden werden. Wenn in Zukunft möglicherweise kompliziertere Anwendungen im Textverarbeitungsbereich auf Sie zukommen, sollten Sie nicht, um hundert Mark zu sparen, zu einem Programm greifen, das sich schon bald als unzulänglich erweist.

Die Tabellen 1 und 2 sollen Ihnen ermöglichen, schnell und einfach Ihr persönliches Idealprogramm herauszufinden.

Tabelle 1 berücksichtigt lediglich folgende Eigenschaften der Programme: 1. eine annehmbare Geschwindigkeit, 2. das Vorhandensein wissenschaftlicher Gestaltungsfunktionen, 3. WYSIWYG-Darstellung, 4. die Bedienung über Symbole, 5. die Möglichkeit der Grafikeinbindung und 6. die Lauffähigkeit schon mit einem Speicher von 512 KByte.

Interessenabwägung vor dem Kauf

Wenn Sie sich darüber im klaren sind, welche dieser Eigenschaften für Ihren Anwendungszweck wichtig sind, markieren Sie bitte in den Rubriken Ihre „individuellen Bedürfnisse" mit einem Kreuz.

Durch einfaches Vergleichen, welche der getesteten Programme die gleichen Markierungen aufweisen wie ihre persönliche Rubrik, können Sie nun feststellen, welche Programme grundsätzlich für Sie in Frage kommen.

Mit Hilfe der umfangreicheren Tabelle 2 können Sie dann den Funktionsumfang der Programme im einzelnen studieren und so zu einer fundierteren Entscheidung gelangen.

Im folgenden soll abschließend auf die Kriterien von Tabelle 2 eingegangen werden, die bis zu dieser Stelle noch nicht ausreichend erläutert wurden.

Das Zeichen „+++" steht für „sehr gut", „++" für „gut", „+" für „befriedigend", „-" für „ausreichend", „--" für „mangelhaft" und „---" für „ungenügend". Wo es sinnvoll ist, wird lediglich zwischen „ja" und „nein" unterschieden.

Unter einer dynamischen Speicherverwaltung versteht man die Fähigkeit eines Programms, den zur Verfügung stehenden Speicherplatz zu nutzen, ohne den Benutzer lästigerweise vor dem Schreiben zu fragen, welchen Gesamtumfang der Text annehmen wird.

Jedes der hier vorgestellten Programme kann Dateien im ASCII-Format lesen und schreiben. Dies ist wichtig, um sowohl untereinander als auch mit andersgearteten Programmen (z. B. aus dem Desktop-Publishing-Bereich) Daten austauschen zu können. Allerdings ist der ASCII-Standard schon reichlich betagt und läßt sich wirklich nur zur reinen Textübermittlung einsetzen. Probleme beim Transfer macht außerdem noch die unterschiedliche Handhabung von Endzeilen- und Absatzreturns.

Feinheiten wie Kursivschrift und andere Formatzeichen gehen bei der Übertragung verloren. Unter anderem aus diesen Gründen wurde ein neues Standardformat entwickelt, das IFF-Word-Format (siehe entsprechender Artikel in der Februarausgabe). Es ist jedoch nicht sicher, ob sich dieses Format durchsetzen wird. Bisher wird es lediglich von „ProWrite" benutzt.

Ein Vorschlag für einen anderen, relativ einfach zu verwirklichenden Standard wäre es, das Standardformat aufzugreifen und weiterzuentwickeln, nach dem sich jedes Programm richten muß, das seine Daten über die Druckertreiber der Preferences an die Druckerschnittstelle PRT: übermittelt.

In der Rubrik „Shortcuts" wird die Anzahl der Funktionen bewertet, die sich nicht nur mit der Maus, sondern auch durch Tastatureingaben aufrufen lassen.

Als „Softscrolling" wird ein pixelweises und damit ruhigeres Verschieben des Textes auf dem ▶

Marktübersicht: Textverarbeitung nach 100 Kriterien

ALLGEMEINES

Programmname:	BECKERtext 1.00	Documentum 1.5	excellence! 1.2	GoAmiga! Text 1.02	KindWords 1.09	ProWrite 2.0
Hersteller:	DataBecker	Markt & Technik	Micro-Systems	Softwareland	Disk Company	New Horizons
Preis (ca., in DM):	190	140	350—550	90	160	220
Anbieter:	1,4,8	1,4	3,4,5	2	1,4	4
Diskettenanzahl:	1	1	2	2	3	1
Kopierschutz:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
benötigter Speicher:	512 KB	512 KB	512 KB	1 MB	512 KB	512 KB
empfohlener Speicher:	–	–	1 MB	–	1 MB	1 MB
2. Laufwerk empfehlenswert:	–	–	ja	–	ja	–
maximale Textlänge bei 1 MByte (ca., in Seiten):	40	100	70	20	130	70
dynam. Speicherverwaltung:	nein	nein	ja	nein	ja	ja
mehrere Textfenster:	ja	ja	ja	ja	nein	ja
ASCII-Import und -Export:	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Datenaustausch möglich mit:	–	–	SCRIBBLE!	GoAmiga! Datei	Page-Setter	–
Multitasking:	ja	ja	ja	ja	ja	ja
WYSIWYG:	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Geschwindigkeit:	+ +	+ + +	– – –	– –	–	+
externe Programmteile:	Grafik	Trenneditor	Lexikoneditor	nein	nein	nein

BENUTZERFÜHRUNG

Lineal:	nein	nein	ja	ja	ja	ja
Bedienung über Symbole:	nein	nein	ja	ja	ja	ja
Symbole wegschaltbar:	–	nein	ja	ja	ja	nein
Shortcuts:	+ +	+ + +	+	–	+ + +	+ + +
übliche Mausersatztasten:	nein	ja	nein	nein	nein	nein
ohne Maus bedienbar:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Scrollgeschwindigkeit:	+ +	+ + +	–	–	–	+
Softscrolling:	nein	nein	nein	nein	nein	ja
intelligentes Scrollen:	nein	ja	nein	nein	nein	nein
Sprungbefehle:	+ +	+ +	+	– –	+ + +	+ +
Num.-Block als Cursor:	ja	nein	nein	nein	ja	nein
Hilfsfunktionen:	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Cursorpositionsanzeige:	ja	ja	nein	nein	nein	nein
Anzeigen der Textlänge:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Anzeigen der Uhrzeit:	nein	ja	nein	nein	nein	nein
Diskettenverwaltung:	– –	+	—	– –	– –	–
Symbole:	nein	ja	nein	nein	nein	nein
stoppbar:	nein	ja	ja	nein	nein	ja
mauslos:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
zusätzl. Funktionen:	+	+ +	+	+	+	+

EDITIEREN

Markieren:	+ +	–	+ + +	+ +	+ +	+ +
Löschen, Kopieren, Verschieben:	+ +	+	+ +	+ +	+ + +	+ +
Suchen/Ersetzen:	+	+	+ +	+	+	+
mit Formatzeichen:	nein	ja	nein	nein	nein	nein
Undo oder Löschspeicher:	nein	nein	ja	ja	ja	nein
Umwandlung Groß/Klein:	ja	nein	nein	nein	nein	nein

FORMATIEREN

(**alle Programme besitzen:** rechtsbündig, zentriert, Blocksatz, Fettschrift, Kursivschrift, Unterstreichen)

Hoch- und Tiefstellungen:	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Absatzschutz:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Formateinstellungen ohne Tastatur:	nein	nein	ja	ja	ja	ja

Scriptum 1.1	Textomat	Transcript 1.00	UBM-Text 2.3	VizaWrite Desktop 2.00	WordPerfect 4.1	Preview: ProWrite 2.5	Preview: Pen Pal 1.1
Markt&Technik	Data Becker	Gold Disk	UBM-Drecker	Viza Software	WordPerfect	New Horizons	Brown-Wagh
80	100	90	150	200	400–630	–	220
2,6	8	4	7	1,5	2,4	–	4
1	1	1	1	2	4	1	1
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	512 KB	1 MB	512 KB	1 MB
–	–	–	–	–	–	1 MB	–
–	–	–	–	–	ja	–	–
48	40	200	120	140	200	70	–
ja	nein	ja	ja	nein	ja	ja	–
nein	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
–	–	Profess. Page	–	–	PageStream	–	–
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
++	++	+++	+	+	++	+	–
nein	Grafik	Lexikon	Grafik, Druckprogramm	nein	Druckprogramm, Lexikoneditor	nein	nein
nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
nein	nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja
–	nein	–	ja	ja		ja	ja
– –	++	+++	++	+	+	+++	++
nein	nein	nein	nein	nein	nein	–	–
nein	nein	nein	ja	nein	ja	–	–
++	++	++	++	+	+	–	–
nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	–
nein	nein	nein	nein	nein	nein	–	–
++	++	+++	++	– –	+++	++	–
nein	ja	ja	ja	nein	ja	–	–
nein	nein	ja	ja	nein	ja	ja	–
ja	ja	nein	ja	nein	ja	nein	nein
nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein	ja
–	– –	+	++	+	++	–	–
ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein	ja
nein	nein	ja	ja	ja	nein	ja	–
nein	nein	nein	ja	nein	ja	–	–
+	+	++	+	+	+++	–	++
– –	+	++	+	+	++	–	–
–	++	++	++	++	+++	–	–
–	+	+++	++	–	+++	–	–
nein	nein	ja	nein	nein	ja	–	nein
nein	nein	nein	nein	nein	ja	–	nein
nein	ja	ja	nein	nein	ja	–	nein
ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	–
nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein	nein
nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja	–

Programmname:	BECKERtext 1.00	Documentum 1.5	excellence! 1.2	GoAmiga! Text 1.02	KindWords 1.09	ProWrite 2.0
DRUCKEN						
eigene Druckertreiber:	10	nein	nein	nein	nein	nein
veränderbar:	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Hintergrunddrucken:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Druckschlangen:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Schreibdichte einstellbar:	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Ansprechen der Druckerschriften:	ja	ja	nein	nein	ja	nein
Ansprechen von ESC-Sequenzen:	ja	ja	nein	nein	ja	nein
Standardschriften:	nein	ja	ja	ja	ja	ja
eigene Schriften:	2	1	4	nein	5	nein
Postscript-Ausgabe:	nein	nein	ja	nein	nein	nein
SPEZIELLES						
Grafikeinbindung:	s/w	nein	farbig	nein	farbig	farbig
Originalfarben:	nein	–	nein	–	ja	nein
Farbumrechnung:	–	–	+	–	—	+
Bearbeitungsmöglichkeiten:	—	–	+ +		+ +	+ +
Bilder neben Text:	bedingt	–	bedingt	–	nein	ja
Previewfunktion:	nein	nein	ja	nein	nein	nein
Lexikon:	dt.	nein	dt.	dt.	dt.	engl.
Schnelligkeit:	+ +	–	+ +	+	+ +	+
ins RAM ladbar:	ja	–	nein	nein	ja	ja
Komfort:	–	–	+	+	+	+
online:	ja	–	ja	nein	nein	nein
Vorschläge:	nein	–	ja	ja	ja	ja
Thesaurus:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Fußnoten:	nein	ja	ja	nein	nein	nein
Inhaltsverzeichnisse:	ja	nein	ja	nein	nein	nein
Indizes:	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Absatzverwaltung:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Spaltenverarbeitung:	+	nein	+ +	nein	nein	nein
Seitennumerierung:	+ +	+ +	+	+	+ +	+ +
Kopf- und Fußzeilen:	+ +	+ +	+ + +	+ +	+ + +	+ +
automat. Silbentrennung:	ja	ja	ja	nein	ja	nein
geschützt. Trennzeichen:	ja	ja	ja	nein	ja	nein
geschützt. Leerzeichen:	ja	ja	ja	nein	ja	nein
Serienbriefe:	+ +	nein	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Rechnen:	ja	nein	ja	ja	nein	nein
Zeichnen:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Akzente:	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zeichenkombinationen:	nein	ja	nein	nein	nein	nein
Tasten definieren:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Datumsfunktion:	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Dezimaltabulatoren:	ja	ja	ja	nein	ja	ja
Paßwort:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Statistik:	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Macros oder Floskeln:	F	F	M	nein	nein	nein
autom. Backups:	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Backup von Ursprungsdatei:	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Customizing:	+	+ +	+	+ +	+	+
Anmerkungen:			griech. Zeichensatz	integr. Dateiverwaltung	griech. und mathemat. Zeichensätze	mit „Proscript“ postscriptfähig, speichert im IFF-Word-Format ab
geeignet für Vielschreiber, Akademiker:	–	+ +	– – –	– – –	– – –	– –
Briefeschreiber:	+ +	–	+	+	+ +	+ + +

Tabelle 2 gibt Ihnen einen Überblick über die Funktionen der einzelnen Programme. Wo es sinnvoll ist, wird lediglich zwischen „ja“ und „nein“ unterschieden.

Scriptum 1.1	Textomat	Transcript 1.00	UBM-Text 2.3	VizaWrite Desktop 2.00	WordPerfect 4.1	Preview: ProWrite 2.5	Preview: Pen Pal 1.1
nein	10	nein	1	10	255	nein	–
nein	ja	nein	ja	ja	ja	nein	–
nein	nein	+ +	nein	+	+ + +	nein	–
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	–
ja	ja	ja	nein	ja	ja	–	–
nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
nein	ja	ja	ja	ja	ja	–	–
nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja
1	2	1	2	22	1	nein	–
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	–
nein	s/w	nein	farbig	s/w	nein	farbig	farbig
–	nein	–	ja	nein	–	nein	–
–	–	–	–	+	–	+	–
–	–	–	+	+ +	–	+ +	+ + +
–	bedingt	–	nein	–	–	ja	ja
nein	nein	ja	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	engl.	nein	nein	dt.	engl.	engl.
–	–	+ +	–	–	+ +	+ +	–
–	–	ja	–	–	ja	ja	–
–	–	+ +	–	–	+ + +	+	–
–	–	nein	–	–	nein	ja	nein
–	–	ja	–	–	ja	ja	ja
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein
nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	+ + +	nein	nein
–	+ +	+ +	+	–	+ + +	+ +	–
+	+ +	+ +	+	+ +	+ +	+ +	
nein	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein
nein	ja	ja	ja	ja	ja	–	–
nein	ja	ja	ja	ja	ja	–	–
nein	nein	+ + +	+ + +	+ +	+ +	+ + +	+ + +
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja
nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	–
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	–
nein	ja	nein	nein	nein	ja	ja	ja
nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja	–
nein	nein	nein	nein	ja	ja	nein	–
nein	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
F	F	M	F	F	M	nein	nein
nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	–
nein	ja	nein	nein	nein	ja	nein	–
+	+	+ + +	+	+	+ + +	+	–
						mit „Proscript" postscriptfähig, speichert im IFF-Word-Format ab	integr. Dateiverwaltung
– – –	– –	+	– –	– –	+ + +	– –	– –
– –	+ +	+ +	+ + +	+ + +	+	+ + +	+ + +

Die Bewertungsskala folgt den bekannten Schulnoten: „+ + +" = sehr gut; „+ +" = gut; „+" = befriedigend; „–" = ausreichend; „– –" = mangelhaft; „– – –" = ungenügend

Bildschirm bezeichnet, im Gegensatz zum zeilenweisen Verschieben.

Um ein komfortables Korrigieren auch des Textes außerhalb des Bildschirmbereichs zu ermöglichen, sollte der Cursor beim Erreichen der obersten oder untersten Zeile entweder um mehrere Zeilen vorwärts beziehungsweise rückwärts scrollen oder — noch besser — sich schon vor Erreichen dieser Zeilen den Text in die entsprechende Richtung bewegen. Diese Eigenschaften werden in der Tabelle als „intelligentes Scrollen" aufgeführt.

Hilfstexte, die auf den Bildschirm gerufen werden können, sind sowohl für Anfänger als auch — bei komplexeren und weniger oft benutzten Funktionen — für fortgeschrittene Benutzer eines Programms eine äußerst sinnvolle Unterstützung und machen manchen Griff zum Handbuch unnötig. Sieben der getesteten Programme verweigern ihren Anwendern allerdings diese Hilfestellung. Bei drei anderen Programmen können zumindest die Tastenbelegungen auf dem Bildschirm dargestellt werden, und lediglich „WordPerfect" und „UBM-Text" bieten dem Hilfesuchenden — nach Betätigen der „Help"-Taste — ausführliche Erläuterungen zu den einzelnen Programmfunktionen.

Unter der Überschrift „Diskverwaltung" wird der Komfort des Datenzugriffs bewertet. Für jedes angeschlossene Gerät sollte ein Symbol vorhanden sein („Symbole"), das Einlesen eines Verzeichnisses sollte abgebrochen werden können („stoppbar"), und alle Funktionen sollten sich auch ohne Maus ausführen lassen („mauslos"). Unter dem Begriff „zusätzliche Funktionen" werden Möglichkeiten wie Löschen, Anschauen, Kopieren, Umbenennen und Wortsuche zusammengefaßt.

Bei der Beurteilung der Funktionen „Suchen" und „Ersetzen" wurde darauf geachtet, daß Suchvorgänge auch rückwärts im Text ausgeführt werden können, daß auf Wunsch vor jedem Ersetzen beim Benutzer nachgefragt wird, daß Groß- und Kleinschreibung wahlweise ignoriert oder beachtet wird, und ob ein Such- oder Ersetzvorgang vorzeitig abgebrochen werden kann. Beide Funktionen, „Suchen" und „Ersetzen", sollten sinnvollerweise auch mit den Formatzeichen des Programms auszuführen sein.

Mit Hilfe eines Absatzschutzes können sogenannte „Schusterjungen" und „Hurenkinder" vermieden werden. Diese beiden bizarren Namen bezeichnen die erste Zeile eines Absatzes, die durch den automatischen Seitenumbruch auf der letzten Zeile einer Seite erscheint, beziehungsweise die letzte Zeile eines Absatzes, die auf der ersten Zeile einer Seite erscheint. Ein eingeschalteter Absatzschutz verhindert diese Effekte.

Es gibt drei verschiedenen Arten, die es ermöglichen, auch während des Druckvorgangs weiterzuschreiben („Hintergrunddruck"). Die komfortabelste, die nur „WordPerfect" anbietet, erlaubt es, an demselben Text zu arbeiten, der gerade ausgedruckt wird („+ + +"); eine weitere Möglichkeit besteht darin, immerhin in einem anderen Textfenster schreiben zu können („+ +"), und die dritte Möglichkeit erfordert es, das gesamte Programm ein zweites Mal in den Speicher zu laden („+").

„Druckschlangen" bestehen aus mehreren Druckbefehlen, die nacheinander abgearbeitet werden. Der Benutzer kann also mehrere Texte hintereinander ausdrucken lassen, ohne beim Druckvorgang anwesend sein zu müssen.

Die Funktionen, die bei der Bewertung der Bildbearbeitungsmöglichkeiten berücksichtigt wurden, sind das Verschieben der Bilder, Größen- und Ausschnittsveränderungen und die Geschwindigkeit, mit der diese Funktionen ausgeführt werden.

Bei der Beurteilung der Lexika wurde neben der Geschwindigkeit vor allem auf den Bedienungskomfort Wert gelegt. Einige Programme erwarten bei jedem falsch geschriebenen Wort bis zu zwei unnötige Mausklicks oder Tastatureingaben, was die Geschwindigkeit herabsetzt und die Nerven des Benutzers strapaziert. Fast alle Programme unterbreiten bei als falsch erkannten Wörtern dem Benutzer Vorschläge für die richtige Schreibung, und drei Programme können den Text bereits während des Schreibens auf Rechtschreibfehler überprüfen („online"). Dies ist allerdings eine wenig sinnvolle Möglichkeit, da hierbei durch ständige Rückfragen des Programms nach der korrekten Schreibung unbekannter Wörter der Schreibfluß und die Gedankengänge des Benutzers unterbrochen werden.

Leider ist keines der hier vorgestellten Programme in der Lage, den Prüfvorgang ohne Überwachung durchzuführen und die falsch geschriebenen Wörter dem Benutzer in gesammelter Form vorzulegen. Dies würde die Geschwindigkeit der Rechtschreibprüfung stark heraufsetzen und gäbe dem Benutzer Gelegenheit, während des Prüfvorgangs etwas anderes zu erledigen — dank Multitasking möglicherweise sogar mit einem anderen Programm zu arbeiten. Abhilfe verspricht hier das von Data Becker in Zusammenarbeit mit Langenscheidt hergestellte Programm „Rechtschreibprofi", das neben einer PC- und Atari-ST-Version auch für den Amiga angeboten wird und als Zusatzprogramm für Textverarbeitungsprogramme eingesetzt werden kann.

Einschränkungen bei der Prüfung

Sowohl mit einem Lexikon als auch mit einem Thesaurus läßt sich nur komfortabel arbeiten, falls Sie eine Festplatte besitzen oder die Lexika sich in den RAM-Speicher laden lassen.

Bei der Fußnotenverwaltung und bei der Seitennumerierung ist Flexibilität entscheidend. Fußnoten müssen an jedes geforderte Format anzupassen sein. Seitennummern sollten an verschiedenen Positionen und in verschiedenen Numerierungsarten erscheinen können.

Unter Absatzverwaltung versteht man die automatische Numerierung und Neunumerierung von wissenschaftlich gegliederten Absätzen.

Serienbriefe sind Briefe, die mit demselben Inhalt an verschiedene Empfänger verschickt werden, wobei der eigentliche Inhalt („Primärdatei") nur einmal geschrieben werden muß und mit Textbausteinen, die Daten wie Namen, Anschrift und Anrede der Empfänger enthalten („Sekundärdatei"), kombiniert wird.

Die Serienbrief-Funktion eines Programmes konnte nur dann die beste Bewertung erhalten, wenn die Textvariablen der Sekundärdatei in beliebiger Reihenfolge in der Primärdatei verwendet werden können.

Prinzipiell können mit jedem Textverarbeitungsprogramm einfache Grafiken aus den auf der Tastatur vorhandenen Zeichen erstellt werden. Lediglich „WordPerfect" bietet jedoch eine spezielle Funktion, mit der dies einigermaßen komfortabel möglich ist. „Pen Pal" geht noch weiter und stellt Zeichenfunktionen zur Verfügung, wie man sie von Desktop-Publishing-Programmen kennt.

Macros („M") sind Folgen von Tastatureingaben (Texte oder Funktionsaufrufe), die unter einem Namen zusammengefaßt und durch diesen wieder aufgerufen werden können. Einige Programme können lediglich Folgen von Buchstaben als Floskeln („F") abspeichern und verwenden.

Sicherheitskopien können in bestimmten Zeitabständen automatisch erstellt werden („automatische Backups"). Eine andere Sicherungsmethode besteht darin, daß die ursprüngliche Datei umbenannt wird, wenn eine veränderte Version von ihr abgespeichert wird („Backup von Ursprungsdatei").

Als „Customizing" bezeichnet man die Anpassung der Programmeigenschaften an die Bedürfnisse des Benutzers, wobei diese Veränderungen natürlich auch abspeicherbar sein sollten.

Unter „Statistik" schließlich wird in der Tabelle die Funktion verstanden, die Angaben über die Zahl der Wörter — und teilweise auch der Zeichen, Sätze und Absätze — eines Textes macht.

(H. Schumacher)

WordPerfect

Mit diesem Alleskönner lassen sich sowohl kurze Briefe als auch umfangreiche wissenschaftliche Arbeiten erstellen.

Die Bildschirmdarstellung richtet sich nur sehr begrenzt nach dem WYSIWYG-Prinzip: Hoch- und tiefgestellte Zeichen sowie Blocksatz sind lediglich in einem zusätzlich aufrufbaren Fenster in Form von Steuercodes zu erkennen. Auch Bilder können nicht eingelesen werden.

Die Bedienung entspricht weitestgehend der der PC-Versionen.

Die flexible Fuß- und Endnotenverwaltung, das automatische Erstellen von Inhaltsverzeichnissen, Indizes und Listen, die Möglichkeit der Spaltenverarbeitung, die Macrofähigkeit und die hohe maximal verwaltbare Textmenge machen WP zum idealen Programm für alle Studenten, Wissenschaftler und alle anderen Autoren, die umfangreiche Texte in einer vertretbaren Geschwindigkeit verarbeiten wollen oder müssen.

Ein ernsthafter Konkurrent könnte diesem Programm nur dadurch entstehen, daß Microsoft die Lizenz zur Umsetzung des MS-DOS-Klassikers „Word" auf den Amiga vergibt.

Für Vielschreiber, Akademiker: sehr gut
Für Briefeschreiber: befriedigend

```
WordPerfect 4.1 - Text 1 - Kein Dateiname
Benzolgewinnung durch Dehydrierung von Kohlenwasserstoffen:

        H3                                        H
        |                                         |
        C                                         C
       /                                        // \
  H2C     CH3        Cr2O3/Al2O3              HC    CH
   |       |       ------------------>         |    ||
  H2C     CH2           -4H2                  HC    CH
     \   /                                      \\ /
      CH2                                        C
                                                 |
                                                 H

     n-Hexan                                  Benzol

==========================================================================
                          seiner Familie          Obersten Redl,
2.1.2 Gliederung          und der sozialen        und seinen
der Biographien           Situation im            Wechsel zum
                          damaligen Prag.         "Berliner
2.1.2.1                   Im zweiten              Tagblatt".
Gliederung der            Kapitel geht sie         Im fünften
Arbeit von                kurz auf seine          Kapitel, auf den
Prokosch                  Schulzeit ein,          Seiten 83 bis
                          also auf die            103, beschäftigt
Erdmute Prokosch          Jahre 1891 bis          Erdmute Prokosch
beschäftigt sich          1903.                   sich mit Kischs
in ihrem Vorwort           Das nächste,           Erlebnissen im
 Spalte 3 Seite 2 Zeile 12 Pos 73
```

Spaltensatz, Inhaltsverzeichnisse und einfache Grafiken sind für „WordPerfect" kein Problem.

BECKERtext und Textomat

„BECKERtext" ist das weitverbreitetste Textverarbeitungsprogramm für den Amiga.

Dem WYSIWYG-Prinzip folgt „BECKERtext" insoweit, als Schriftattribute wie fett und kursiv schon auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Grafiken im IFF-Format können eingelesen werden, die Qualität der Umwandlung von Farbbildern in Grauwerte ist allerdings die schlechteste von allen hier vorgestellten grafikfähigen Programmen.

Das Lexikon von „BECKERtext" ist schnell und flexibel. Der Text läßt sich bereits während des Schreibens automatisch auf Rechtschreibfehler überprüfen.

Das Programm kennt keine Fußnoten und keine Macros; immerhin können die Funktionstasten mit Floskeln belegt werden.

Für Vielschreiber, Akademiker: ausreichend
Für Briefeschreiber: gut

Unter dem Namen „Textomat" existiert eine abgemagerte Version von „BECKERtext", der Rechenfunktionen, Spaltenverarbeitung, Inhaltsverzeichnis- und Indexerstellung fehlen.

Für Vielschreiber, Akademiker: mangelhaft
Für Briefeschreiber: gut

```
df1:ascii/Pressemarkt-Zeitschriften.TXT
BRIEF                         CPI 10 ZAB 1   ZEILE  80  SPALTE  1
4 Zeitschriften
 4.1 Übersicht
 4.2 Aufteilung nach Zeitschrifttypen
 4.3 Publikumszeitschriften
  4.3.1 Werbung
  4.3.2 aktuelle Illustrierten
  4.3.3 Frauenzeitschriften
  4.3.4 Regenbogenpresse
 4.4 Fachzeitschriften
  4.4.1 "ernste" Fachzeitschriften
  4.4.2 Hobbyzeitschriften
 4.5 Zeitschriften politischer Interessenverbände
 4.6 Werkzeitschriften
 4.7 Kundenzeitschriften
 4.8 Problemfälle der Einordnung
 4.9 Literaturverzeichnis
```

Der Textverarbeitungs-Klassiker „BECKERtext" ist schnell, aber leider nicht allzu vielseitig.

Documentum

Durch Commodores Gutschein-Aktion hat auch „Documentum" einen relativ hohen Verbreitungsgrad erlangt.

Die sehr gute Verarbeitungsgeschwindigkeit wird dadurch ermöglicht, daß weder Bilder eingelesen werden können, noch auf irgendeine Weise das WYSIWYG Beachtung findet: Der Arbeitsbildschirm von „Documentum" ist übersät mit Steuerzeichen. Dem Benutzer wird dadurch allerdings der Überblick sehr erschwert. Da hilft die recht langsame „Zeige Druck"-Funktion wenig.

Der Ausdruck erfolgt auch auf einfachen Neunnadeldruckern in ansprechender Qualität.

„Documentum" besitzt keine Rechenfunktionen, kein Rechtschreiblexikon und keine Serienbriefoption. Es kann jedoch automatisch einen Index erstellen und besitzt einen Floskelspeicher. Die Markierung von Textblöcken erfolgt auf eine ungewöhnliche und etwas umständliche Art und Weise.

Niemand, der sich den Grafikcomputer Amiga anschafft, dürfte sehr erfreut darüber sein, sich noch mit Steuerzeichen auf dem Bildschirm herumschlagen zu müssen, statt sich von einer WYSIWYG-Darstellung verwöhnen zu lassen.

Vielschreiber, Akademiker: gut
Briefeschreiber: ausreichend

```
DOCUMENTUM  [df0:Documentum-Kurzanleitung]
Zeile:    14   Spalte:  33    84,95% von 0050 KByte      So, 16.4.89   13:20:5
DOCUMENTUM
- Starten vom CLI: Pfad/Programmname;
  optional: -s(Speichergröße in Kbyte) und Name eines zu ladenden
  Textes (Bsp.: Documentum/Documentum -s50 s:startup-sequence)
- Cursortasten in Verbindung mit Shift und mit Alt: siehe
  "Gehe zu"-Menü
- Ctrl und Help: Bildschirm ab- und wieder anschalten
- ASCII-Zeichen: Alt und Ziffernblock
- In Gadgets Help statt Return
- Fußnoten am Anfang und Ende durch Alt und f markieren; Fußnoten
  nicht länger als 2500 Zeichen
- Alt und "-" für Trennvorschlag mit höchster Priorität
- trenngeschütztes Leerzeichen Alt und Space
- Zurück im Ausdruck: Alt und Backspace
- bei Datum und Zeit: variabel = Zeitpunkt des Druckens,
                      aktuell = Zeitpunkt des Schreibens
- Editor für die Ausnahmeliste der Trennungen (DTE): ? zeigt Befehle
- Druckpixel = 0,106 mm
- Zusätzliche Druckercodes für nicht Epson-kompatible Drucker:
  Vorschub=27,"J" (andere Codes weglassen)
  Grafik=27,"Z"

- Formatkommandos (ESC-Taste + Kommando + Leerzeichen oder Komma):

  - lr (und Zahl): linker Rand in Leerzeichen
  - la (und Zahl): linker Rand in Druckpixel
  - rr (und Zahl): linker Rand in Leerzeichen
```

Charakteristisch für „Documentum" sind hohe Geschwindigkeit und verwirrende Bildschirmdarstellung.

Transcript

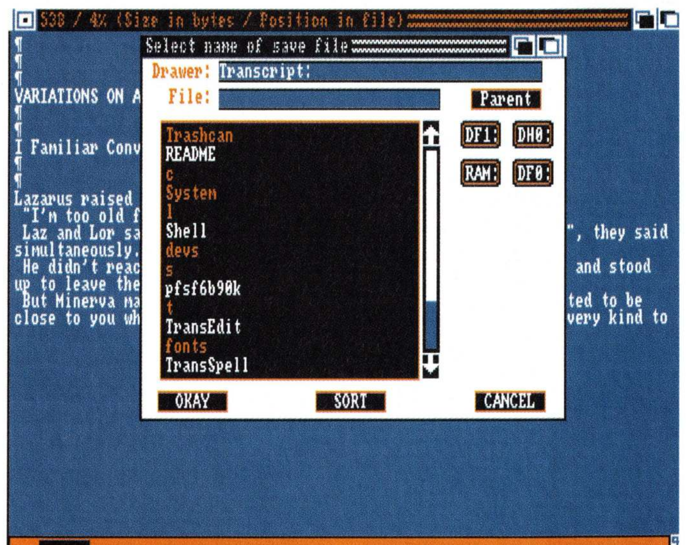
„Transcript“ ist ein gut ausgestatteter Texteditor. Im Gegensatz zu normalen Editoren beherrscht „Transcript“ auf Wunsch das Umbrechen ohne Endzeilen-Return. Deswegen kann es als schnelle Texterfassung eingesetzt werden.

„Transcript“ zeichnet sich durch seine Geschwindigkeit aus, die dadurch erkauft wird, daß keine Grafikeinbindung möglich ist. Auf die Umsetzung des WYSIWYG-Prinzips wurde nicht ganz verzichtet: Schriftattribute erscheinen auf Wunsch in ihrer gedruckten Gestalt. Die Previewfunktion arbeitet merklich schneller als die von „Documentum“.

Das (englische) Lexikon ist schnell und komfortabel.

„Transcript“ bietet Macros. Eine Fußnotenverwaltung ist jedoch genausowenig vorhanden wie Rechenfunktionen und ein automatisches Inhaltsverzeichnis. Lediglich Indizes können erstellt werden. Durch die fehlende Fußnotenverwaltung ist der Einsatz dieses Programms im universitären Bereich ausgeschlossen. Seine Berechtigung hat es als Editor für Desktop-Publishing-Programme. Mit „Transcript“ erstellte Texte können mit den in ihnen enthaltenen Formatcodes in „ProfessionalPage“ eingelesen werden.

Für Vielschreiber, Akademiker: befriedigend
Für Briefeschreiber: gut



„Transcript“ besitzt einen vorzüglichen Laderequester und dient hauptsächlich als DTP-Textlieferant.

GoAmiga! Text

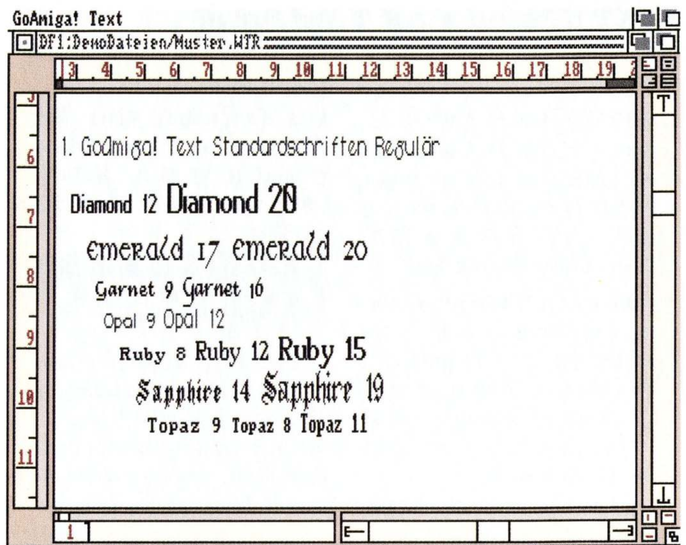
Fast alle Funktionen, bis auf die Texteingabe selbst, können aufgerufen werden, ohne die Tastatur zu benutzen.

„GoAmiga! Text“ bietet dem Benutzer viele Schriften an, ohne sie jedoch, wie „VizaWrite Desktop“ oder „KindWords“ durch spezielle Druckerzeichensätze zu unterstützen. Das führt dazu, daß die Ausgabe dieser vielen Schriften zumindest auf Neunnadeldruckern für ernsthafte Anwendungen vollkommen inakzeptabel ist.

Obwohl „GoAmiga! Text“ keine Bilder einlesen kann, ist seine Verarbeitungsgeschwindigkeit sehr gering und läßt mit zunehmender Textmenge immer mehr nach.

„GoAmiga! Text“ hat zwar eine kleine Datenbank integriert, mit deren Hilfe komfortabel Serienbriefe erstellt werden können, aber sowohl Selbstverständliches wie ein geschütztes Leerzeichen, als auch weitergehendere Funktionen wie Rechnen, Fußnotenverwaltung, Macros, Index- und Inhaltsverzeichniserstellung sucht man vergebens. Die einzige Möglichkeit, „GoAmiga! Text“ sinnvoll einzusetzen, wäre als Beispiel für eine vorbildliche Umsetzung der Amiga- Bedienungsphilosophie.

Für Vielschreiber, Akademiker: ungenügend
Für Briefeschreiber: befriedigend



„GoAmiga! Text“ setzt das WYSIWYG-Prinzip vorbildlich um, ist jedoch äußerst langsam in der Verarbeitung.

excellence!

Auf den ersten Blick bietet „excellence!“ alles, was das Herz begehrt: WYSIWYG, farbige Bilder, eine schnelle Previewfunktion. Fußnoten werden automatisch verwaltet, Indizes und Inhaltsverzeichnisse ebenso automatisch erstellt, und Serienbriefe können flexibel gehandhabt werden. Spaltenverarbeitung ist möglich und Macros können verwendet werden.

Sogar ein griechischer Zeichensatz ist vorhanden.

Leider verkraftet „excellence!“ diese Funktionsvielfalt nicht: Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist so gering, daß es eine quälende Aufgabe ist, zwanzigseitige Texte damit zu erstellen. Die Fußnotenverwaltung und der Seitenumbruch arbeiten zudem nicht einwandfrei.

Obwohl also alle für wissenschaftliche Arbeiten benötigten Funktionen vorhanden sind, kann das Programm nur schlecht zu Diplomarbeiten eingesetzt werden.

Die Möglichkeit der Postscript-Ausgabe ist bei näherer Betrachtung eine Enttäuschung: Das Programm kann zwar tatsächlich postscriptfähige Drucker ansteuern, die höhere Auflösung von Seitendruckern wird aber nicht erreicht.

Für Vielschreiber, Akademiker: mangelhaft
Für Briefeschreiber: gut



„excellence!“ hat viele Funktionen — die jedoch alle auf Kosten der Verarbeitungsgeschwindigkeit gehen.

Preview: Pen Pal

„Pen Pal“ besitzt alle Standardfunktionen eines Textverarbeitungsprogramms wie Blockmanipulationen, verschiedene Schriftarten, Randausgleich und Seitennumerierung. Darüber hinaus kann das Datum automatisch eingefügt werden, die Farbe des Textes läßt sich verändern, Dezimaltabulatoren können verwendet werden und auf Wunsch wird eine Statistik erstellt, die Auskunft gibt über die Anzahl der Wörter, Sätze und Absätze eines Textes.

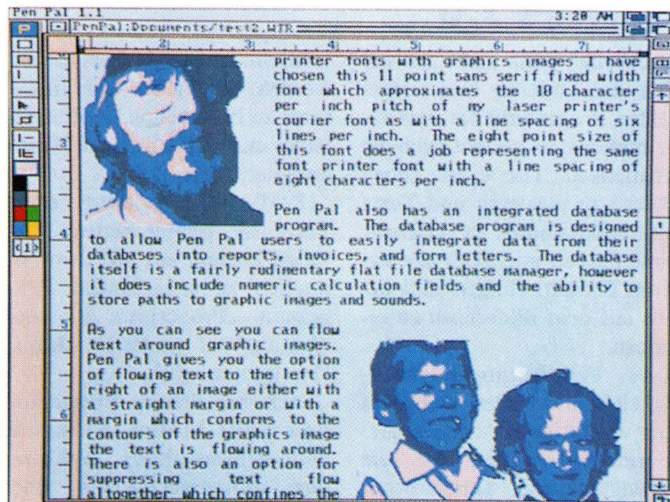
Die Benutzerführung ist sehr anwender- und vor allem anfängerfreundlich, da sich alle Programmfunktionen auch mit der Maus ausführen lassen: Ein Lineal erleichtert das Arbeiten mit Randeinstellungen und Tabulatorpositionen, und andere Funktionen lassen sich anwählen, indem Symbole angeklickt werden, die sich auf beiden Seiten des Bildschirms befinden. Diese Symbole lassen sich auch wegschalten, um mehr Platz für die Texteingabe zur Verfügung zu haben.

Verschiedene Zeichensätze werden in den meisten Textverarbeitungs- und Desktop-Publishing-Programmen durch Menüs angewählt, die die Namen der Zeichensätze auflisten und in Untermenüs die zur Verfügung stehenden Zeichensatzgrößen anzeigen. Diese Möglichkeit bietet „Pen Pal“ selbstverständlich auch, aber zusätzlich wird dem Benutzer die umgekehrte Methode angeboten, bei der zuerst die Zeichensatzgrößen und dann in Untermenüs die entsprechenden Zeichensätze aufgelistet werden.

Die Diskverwaltung weist Symbole für jedes angeschlossene Gerät auf. Dies sollte eigentlich selbstverständlich sein, aber es gibt immer noch zu viele Programme, die es dem Benutzer zumuten, sich durch die Verzeichnisse aller angeschlossenen Geräte durchzuarbeiten, um zu dem gewünschten zu gelangen.

Wie auch „GoAmiga! Text“ kann „Pen Pal“ eine integrierte Dateiverwaltung vorweisen. Serienbriefe können mit Hilfe der Dateienverwaltung sehr leicht und flexibel erstellt werden.

Als zweite Besonderheit — neben der Dateienverwaltung — besitzt „Pen Pal“ für ein Textverarbeitungsprogramm relativ weitreichende Desktop-Publishing-Fähigkeiten: Es besteht — wie bei vielen anderen Textverarbeitungprogrammen — die Möglichkeit, farbige IFF-Bilder einzulesen. Diese können dann — und damit setzt sich dieses Programm von anderen ab — beliebig auf dem Bildschirm positioniert werden, sie lassen sich in ihrer Größe und in ihrem Bildausschnitt verändern, und der Benutzer kann sogar festlegen, auf welche Art der geschriebene Text um die Bilder herumfließen soll.



„Pen Pal“ weist grundlegende Zeichenfunktionen auf, die sonst nur bei DTP-Programmen zu finden sind.

Weiterhin steht eine begrenzte Auswahl an Zeichenfunktionen zur Verfügung: Horizontale Linien und Vierecke lassen sich auf dem Bildschirm darstellen, diagonale Linien, Kurven und Kreise fehlen jedoch. Diese Zeichenfunktionen arbeiten objektorientiert; einmal gezeichnete Objekte können unter anderem in ihrer Größe, Position und Farbe verändert werden.

Auch die von Desktop-Publishing-Programmen bekannte Snap-to-grid-Funktion ist vorhanden, mit deren Hilfe auch bei freihändigem Positionieren von Objekten eine gewisse Symmetrie erreicht werden kann.

Mit „Pen Pal“ lassen sich sehr gute Druckergebnisse erzielen, da, wie bei „ProWrite 2.5“, die eingelesenen IFF-Bilder und die erstellten Zeichenobjekte mit den druckereigenen Schönschriften zu hochwertigen Ausdrucken kombiniert werden können.

Leider fehlen „Pen Pal“ nicht nur eine automatische Trennung und Mehrspaltensatz, sondern auch eine Fußnotenverwaltung und eine automatische Erstellung von Inhaltsverzeichnissen und Indizes, so daß dieses prinzipiell recht leistungsfähige Programm im akademischen Bereich kaum sinnvoll eingesetzt werden kann.

Für Vielschreiber, Akademiker: mangelhaft
Für Briefeschreiber: sehr gut

KindWords

Wie „excellence!“ besitzt „KindWords“ eine WYSIWYG-Darstellung, kann farbige Bilder einlesen und hat eine sehr niedrige Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Das Lexikon ist gut, und Serienbriefe können flexibel gestaltet werden. Abgesehen davon fehlt „KindWords“ jedoch alles, was „excellence!“ — bei aller Langsamkeit — noch einigermaßen akzeptabel macht:

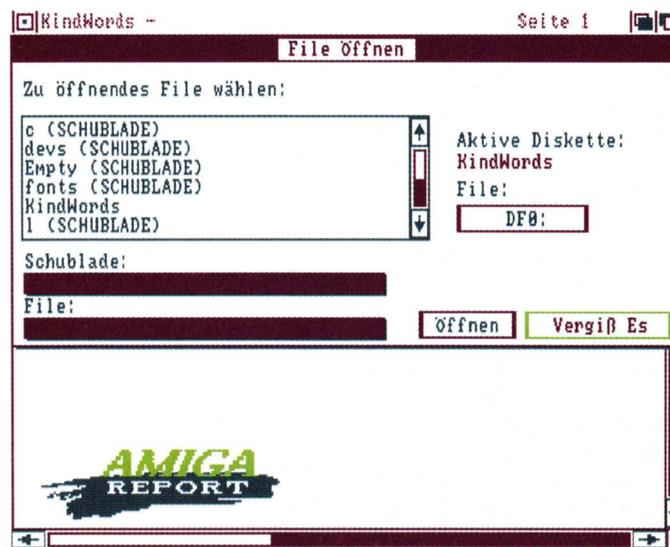
„KindWords“ bietet keine der für wissenschaftliche Texte unentbehrlichen Funktionen wie automatische Fußnotenverwaltung, Index- und Inhaltsverzeichniserstellung oder Spaltensatz.

Die Möglicheit, Macros zu benützen, fehlt ebenso wie eine Previewfunktion.

Einzig die mathematischen und griechischen Zeichsätze sowie die — wie auch bei „excellence!“ — gute Druckerausgabe der programmeigenen Schriften auch auf Neunnadeldruckern versöhnen etwas mit diesem Programm.

Trotz dieser fehlenden Funktionsvielfalt ist die Geschwindigkeit des Programms zu gering, um es zumindest als Texteditor zu benützen.

Für Vielschreiber, Akademiker: ungenügend
Für Briefeschreiber: gut



Der Lade-Requester dient als abschreckendes Beispiel.

ProWrite 2.0

„ProWrite" kann nicht nur wie viele der anderen hier vorgestellten Programme farbige Bilder einlesen, es besteht auch die Möglichkeit, Text direkt neben Bildern zu plazieren und Texte mit Farbattributen zu versehen. Diese Farben und auch alle anderen Formatierungen sind bereits auf dem Bildschirm zu erkennen.

Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist nicht allzu hoch, läßt aber vernünftiges Arbeiten zu.

Formatänderungen, die die Zeilenlänge oder Tabulatorpositionen betreffen, können bequem ausgeführt werden, indem die entsprechenden Symbole mit der Maus auf dem Bildschirmlineal verschoben werden. Das nicht sehr komfortabel zu bedienende Lexikon ist leider nur für englische Texte geeignet.

„ProWrite" speichert seine Texte im relativ neuen IFF-Word-Format ab. Mit dem zusätzlich zu erwerbenden Programm „ProScript" ist eine Ausgabe auf postscriptfähigen Druckern möglich.

Auch bei diesem Programm sind weder Macros, noch eine Fußnotenverwaltung, Spaltensatz, Inhaltsverzeichnis- und Indexerstellung vorhanden.

Für Vielschreiber, Akademiker: mangelhaft
Für Briefeschreiber: sehr gut



„ProWrite 2.0" erlaubt es, Text und Bilder nebeneinander zu plazieren und beliebig zu kombinieren.

„Scriptum"

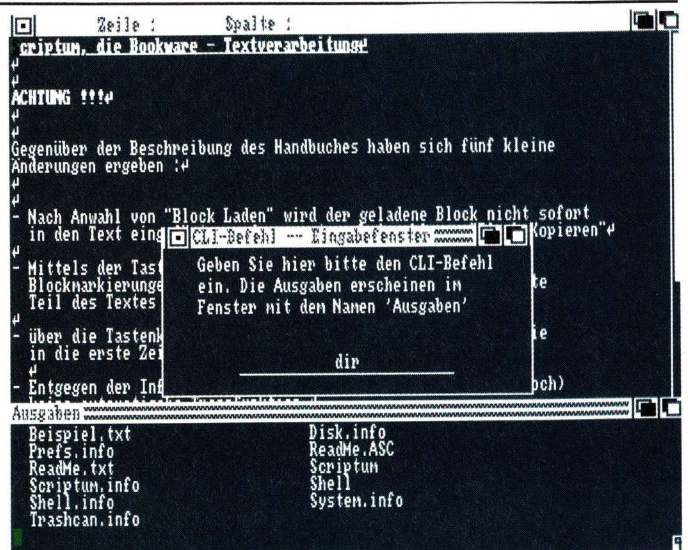
„Scriptum" ist — in jeder Hinsicht — das billigste der hier vorgestellten Programme. Seine einzige gute Eigenschaft ist die hohe Arbeitsgeschwindigkeit. Es stellt den Text zwar schon auf dem Bildschirm so da, wie er später ausgedruckt wird, aber darüber hinaus sind so gut wie keine der bei einem Textverarbeitungsprogramm zu erwartenden Funktionen anzutreffen:

Es können keine Bilder eingelesen werden. Ein Rechtschreiblexikon ist nicht vorhanden. Das Programm kann keine Rechenfunktionen ausführen und keine Serienbriefe erstellen.

Der Zugriff auf die wenigen vorhandenen Funktionen wird durch die umständliche Bedienung noch zusätzlich erschwert: Sehr viele Befehle können nur mit der Maus und nicht über die Tastatur eingegeben werden. Die Textmarkierung ist unnötig kompliziert und unkomfortabel und auch die anderen Blockfunktionen sind schlecht gelöst.

Aber auch, wenn man „Scriptum" nur als Editor zum Programmieren oder für ein Desktop-Publishing-Programm benutzt, wird man herzlich wenig Freude an diesem Programm haben.

Für Vielschreiber, Akademiker: ungenügend
Für Briefeschreiber: mangelhaft

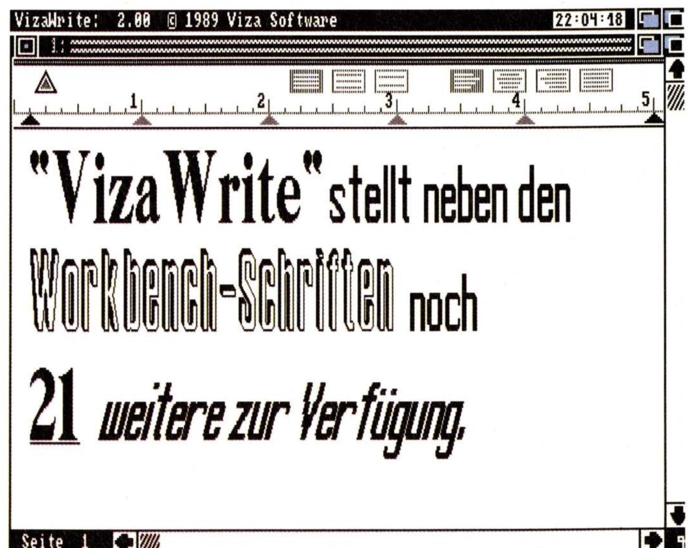


Das Minimalprogramm „Scriptum" besitzt — einziger Komfort — eine Schnittstelle zum CLI.

VizaWrite Desktop

Die Darstellung auf dem Bildschirm erfolgt nach dem bewährten WYSIWYG-Prinzip. Formatbefehle lassen sich durch Anklicken von Symbolen eingeben. Eine automatische Fußnotenverwaltung ist nicht vorhanden, ebensowenig Rechenfunktionen oder automatisches Erstellen von Inhaltsverzeichnissen und Indizes. Ein Rechtschreiblexikon, das der Großteil der anderen Programme aufweisen kann, fehlt. Floskeln können abgespeichert und verwendet werden. Serienbriefe lassen sich erstellen. „VizaWrite Desktop" bietet die Möglichkeit, Bilder in den Text einzubinden, ohne deswegen auf annehmbare Geschwindigkeit zu verzichten. Besonders unangenehm ist ein Programmfehler, der bewirkt, daß ein als „Abschnitt" (keine Endzeilen-Returns, jedoch Abschnitt-Returns) abgespeicherter Text beim Einladen ohne jeden Absatz erscheint, da beim Absaven und Einladen unterschiedliche Codes verwendet werden. Unter dem Namen „VizaWrite Junior" wird eine Version dieses Programms angeboten, die bis auf die fehlenden zusätzlichen Zeichensätze mit der Vollversion identisch ist.

Für Vielschreiber, Akademiker: mangelhaft
Für Briefeschreiber: sehr gut



„VizaWrite Desktop" beeindruckt durch seine Schriftenvielfalt und unkomplizierten Formatbefehle.

„UBM-Text"

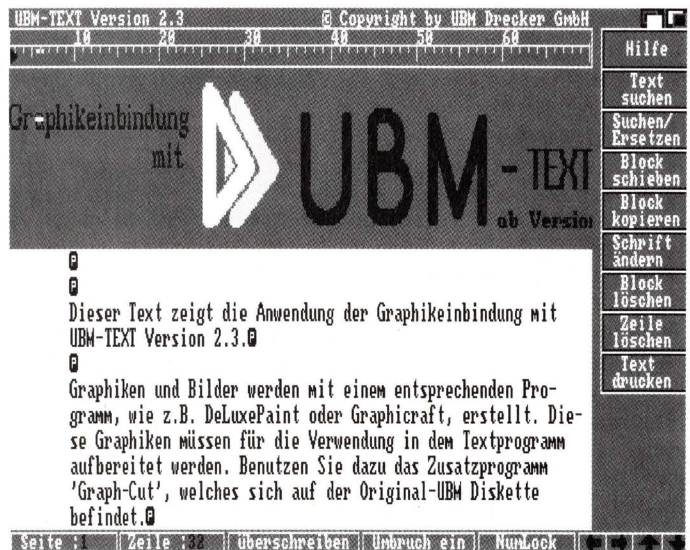
„UBM-Text" kann ebenfalls farbige Bilder einlesen. Dazu müssen sie allerdings zuvor mit einem Zusatzprogramm bearbeitet werden — eine etwas umständliche Methode. Auch die Bearbeitungsmöglichkeiten sind geringer als bei den meisten anderen grafikfähigen Programmen.

Obwohl „UBM-Text" sich in der Bildschirmdarstellung nach dem WYSIWYG-Prinzip richtet, ist seine Verarbeitungsgeschwindigkeit gut.

Das Programm ist großzügig mit — bei Bedarf abschaltbaren — Symbolen ausgestattet, über die sehr viele Programmfunktionen problemlos aufgerufen werden können. Serienbriefe lassen sich mit „UBM-Text" sehr flexibel und komfortabel erstellen.

Es ist jedoch keine Fußnotenverwaltung vorhanden, keine automatische Index- oder Inhaltsverzeichniserstellung und kein Lexikon. Für Texte mit wissenschaftlichen Formatansprüchen ist dieses Programm also nicht geeignet. Dementsprechend besteht die Zielgruppe von „UBM-Text" aus Benutzern, die gelegentlich einen Brief schreiben und ihn mit hübschen Bildern schmücken wollen.

Für Vielschreiber, Akademiker: mangelhaft
Für Briefeschreiber: sehr gut



„UBM-Text" ist durch seine vielen Symbole sehr leicht zu bedienen und für Briefschreiber sehr geeignet.

Preview: ProWrite 2.5

In der Version 2.5 bietet „ProWrite" seinen Benutzern größeren Bedienungskomfort und bessere Ausdruckfähigkeiten.

Das Bildschirmlineal hat zwei Verbesserungen erfahren: Zum einen werden jetzt auch die schmalen Randzonen auf dem Papier beachtet, die nicht bedruckt werden können, und zum anderen läßt sich das Lineal nun wegschalten, um mehr Platz für den Text zu schaffen.

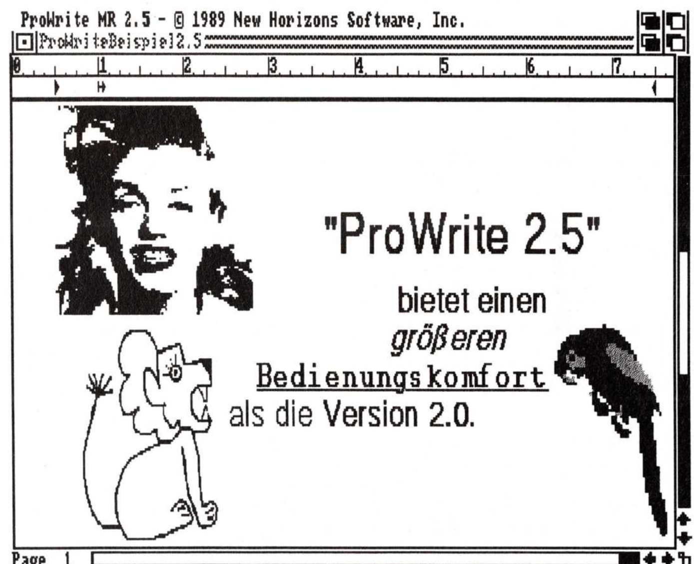
Die Pfeile, mit deren Hilfe der Fensterinhalt bewegt werden kann, befinden sich jetzt — als kleiner Vorgeschmack auf die Workbench-Version 1.4 — sinnvollerweise alle in der unteren rechten Ecke des Fensters. Dadurch wird dem Benutzer unnötiges Hin- und Herfahren mit der Maus erspart.

Das Rechtschreiblexikon hat einen größeren Umfang und arbeitet vor allem schneller als das der Version 2.0. Wie bei „excellence!" und „BECKERtext" kann der Text jetzt auch bereits während der Eingabe auf Schreibfehler überprüft werden.

Die druckereigenen Schriften können mit IFF-Bildern kombiniert werden, was eine unerläßliche Voraussetzung ist, um auch mit Neunnadeldruckern gute Druckresultate zu erzielen.

Eine Fußnotenverwaltung ist zum Leidwesen akademischer Textverarbeitungs-Anwender immer noch nicht vorhanden, ebensowenig wie eine automatische Inhaltsverzeichnis- und Indexerstellung oder Spaltensatz. Für den universitären Bereich ist „ProWrite 2.5" daher kaum geeignet.

Für Vielschreiber, Akademiker: mangelhaft
Für Briefeschreiber: sehr gut



Die neue Version von „ProWrite" hat sich äußerlich kaum gegenüber dem älteren Vorläufer verändert.

	Geschwindigkeit	wissensch. Funktionen	WYSIWYG	Symbole	Grafik	512 KB
indiv. Bedürfnisse:						
BECKERtext:	*		*		*	*
Documentum:	*	*				*
excellence!:		*	*	*	*	
GoAmiga! Text:			*	*		
KindWords:			*	*	*	*
ProWrite 2.0:	*		*	*	*	*
Scriptum:	*		*			*
Textomat:	*		*		*	*
Transcript:	*		*			*
UBM-Text:	*		*	*	*	*
VizaWrite Desktop:	*		*	*	*	*
WordPerfect:	*	*	*			
Pro Write 2.5:	*		*	*	*	*
Pen Pal:			*	*	*	

Kreuzen Sie in der Rubrik „individuelle Bedürfnisse" die Ihnen wichtigen Eigenschaften an und vergleichen Sie Ihre Markierungen mit denen der einzelnen Programme.

Anbieter:

1: AmigaOberland,
Hohenwaldstr. 26, 6374 Steinbach,
0 61 71 — 7 18 46

2: Atlantis,
Postfach 1141, 5030 Hürth,
0 22 33 — 4 10 81

3: DTM,
Postfach 25, 6200 Wiesbaden,
06 121 — 50 20 50

4: Creative Computers,
Lutterothstr. 58, 2000 Hamburg 20,
0 130 — 45 80

5: Unlimited,
Kehrstr. 23, 6200 Wiesbaden,
06 121 — 54 38 38

6: SoftPower,
Schwedenstr. 18c, 1000 Berlin 65,
030 — 492 20 56

7: UBM-Drecker,
Baaken 4, 2371 Hamdorf,
04 332 — 16 34

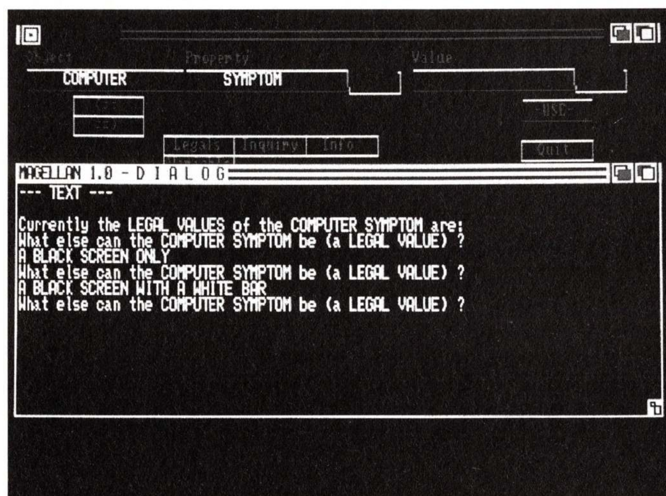
8: Data Becker,
Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1,
02 11 — 31 00 10

Große Fragen an den Computer

Es gibt Fragen, auf die es wohl nie eine endgültige Antwort geben wird: Was ist Liebe? Was ist Gott? Was ist Bewußtsein? Was geschah in diesem Traum, den man vergessen hat?

Eine dieser Fragen, die es erst seit einigen Jahrzehnten gibt, ist: Was ist künstliche Intelligenz? Wir wollen diese Frage offen lassen und uns dennoch mit einem Programm beschäftigen, das von seinen Herstellern als „artificial intelligence“-Programm klassifiziert wird. Wir untersuchen das Expertensystem Magellan und fragen: „Was ist Magellan?“

Die Antwort auf diese Frage findet sich im Handbuch: „MAGELLAN ist ein registriertes Warenzeichen der Lotus Development Corp.“ Lotus? Schon mal gehört? Lotus 1-2-3? Seit wann entwickelt Lotus für den Amiga? Seit wann schreibt Lotus Expertensysteme? Die Antwort: Lotus hatte MAGELLAN schon als Warenzeichen registrieren lassen, als Emerald Intelligence mit dem Amiga-Expertensystem gleichen Namens auf den Markt kam, und nun hat Lotus Emerald Intelligence erlaubt, „Magellan“ im Amiga-Bereich als Warenzeichen zu nutzen.



Im Dialog-Fenster informiert Magellan über seine Funktionsweise. Das Handbuch bietet notwendige Ergänzungen.

Was ist ein Expertensystem?

So weit zum Namen. Aber was macht man mit einem Expertensystem? Zur Beantwortung dieser Frage zitieren wir das Handbuch in einer wörtlichen Übersetzung: „Es kann sinnvoll sein, mit einfachen Regeln, selbst kleinen Systemen mit 10 oder 20 Regeln, anzufangen. Denken Sie an die Entscheidungen, die Sie jeden Tag fällen! Was anziehen? Was essen? Versuchen Sie, das in Regeln zu zerlegen, die Ihr Handeln bestimmen. Fügen Sie die Ausnahmen hinzu betreffs des Tragens von Tuxedos oder wann, wie (oder warum) Sie Sushi essen, und ein paar Dutzend Regeln (höchstens) können aufgeschrieben werden, um Sie zu ersetzen.“

Wie ernst das von den Autoren des Handbuches gemeint war, ist nicht zu erkennen, aber ich denke, man kann das nicht ernst nehmen. Wir sind uns wohl alle einig darin, daß es wenig erfreulich wäre, einem Computer beizubringen, wie man entscheidet, wann man Kaffee und wann man Tee trinkt, und sich dann danach richten zu wollen, denn es wird dann passieren, daß der Computer einem sagt, man wolle Kaffee trinken, wenn man selber aber Durst auf Tee hat. Die meisten unserer Entscheidungen sind zu kompliziert und zu sehr von Gefühlen beeinflußt, als daß sie auf ein paar Dutzend Regeln reduziert werden können — aber genau das soll ein Expertensystem tatsächlich tun!

Wofür sind Expertensysteme gut? Ja, sie sichern viele Arbeitsplätze überall dort, wo darüber geforscht wird, aber sind sie außerdem noch zu anderen Dingen gut? Die Idee des Einsatzes von Expertensystemen ist: Ein „Experte“ gibt das Wissen über sein Fachgebiet in den Computer ein. Dann braucht man später nicht mehr den Experten zu befragen, sondern kann den Computer fragen. Der Experte kann sich so interessanteren Beschäftigungen zuwenden, und den Computer können sogar mehrere Anwender gleichzeitig befragen!

Hieraus ergibt sich schon eine wichtige Folgerung: Es muß ein genau begrenztes Gebiet geben, auf dem der Computer zum Experten werden soll. Die Frage der Wahl der Kleidung wird von zu vielen Faktoren beeinflußt, als daß sie dem Computer je als System von Regeln beigebracht werden könnte. Das Gebiet, auf dem der Computer Experte werden soll, muß zudem relativ stabil bleiben, es darf sich nicht dauernd verändern: Man kann einen Computer nicht zum Experten für das Fernsehprogramm machen, indem man ihm das Programm des aktuellen Tages eingibt, weil das Programm des nächsten Tages schon wieder ganz anders ist.

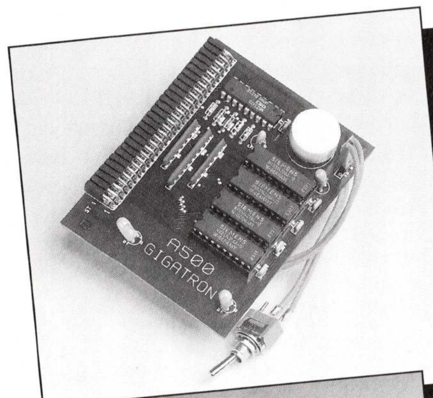
Einsatzgebiete und Nutzen/Aufwand-Relation

Tatsächlich werden Expertensysteme in der Medizin bei der Diagnose von Krankheiten eingesetzt, wenn es darum geht, aus welchen Symptomen mit welcher Wahrscheinlichkeit auf welche Krankheit geschlossen werden kann. Sie werden auch bei der Reparatur von technischen Systemen eingesetzt, hier sind die Aufgabenstellungen ja ganz ähnlich wie bei der Diagnose von Krankheiten. Und sie können helfen, Vorhersagen zu treffen, etwa in der Wirtschaft: Hier gilt aber die Regel, daß das Expertensystem immer nur so gut ist wie der Experte: Wenn dessen Prognosemodell versagt, ▶

Von Profis für Profis ...

... die vollintegrierten Speichererweiterungen von GIGATRON – mit dem Plus an Möglichkeiten für CAD, Grafik, Musik, tolle Spiele, Video und DTP!

Alle Karten werden im Rechner plaziert, sind autokonfigurierend, inkl. akkugepufferter Echtzeituhr und bei Bedarf abschaltbar. Sie sind mit gesockelten IC's versehen und laufen problemlos mit Harddisk sowie Kickstart & Workbench 1.3!



500 SE – 512 KB

Komplett bestückt mit 1 MegaBit-Chips, inkl. Uhr
(für Amiga 500) nur DM **228,–**

MiniMax 500

die variable 2 MB-Karte – erweiterbar Stück für Stück, bestückt mit 0.5 MB und Uhr
(für Amiga 500) nur DM **288,–**

GigaMax 2000 (o. Abb.)

die variable 8 MB-Karte für den Amiga 2000 – von 0.5 – 8 MB leicht aufrüstbar in 0.5 MB-Schritten bis 6 MB, dann einmal mit 2 MB auf 8 MB.

0.5 MB nur DM **448,–**

2 MB nur DM **798,–**

Aufrüstsätze

MiniMax 500

GARY-Platine, 6-pol. Kabel, RAM-Test-Disk

mit 0 Stck. DRAM 514256 = 0 KB	**80,–**
mit 4 Stck. DRAM 514256 = 512 KB	**200,–**
mit 8 Stck. DRAM 514256 = 1 MB	**320,–**
mit 12 Stck. DRAM 514256 = 1,5 MB	**440,–**

MiniMax PLUS

CPU-Platine, GARY-Platine, 6-pol. Kabel, 4 pol. Kabel und RAM-Test-Diskette

mit 0 Stck. DRAM 514256 = 0 KB	**120,–**
mit 4 Stck. DRAM 514256 = 512 KB	**240,–**
mit 8 Stck. DRAM 514256 = 1 MB	**360,–**
mit 12 Stck. DRAM 514256 = 1,5 MB	**480,–**

Ausziehspezialwerkzeug
für BigAgnus (Chip puller) DM **29,90**

Big AGNUS 8372 A
inkl. Einbauanleitung DM **98,–**

Kickstart-ROM 1.3 DM **59,–**

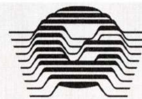
Umschaltplatine
zwischen Kickstart-ROM 1.2 und 1.3 DM **45,–**



Besuchen Sie uns auf der
CeBIT
Halle 18, 1. OG, Stand B33

Umrüstungen werden auf Wunsch von der Firma Rat & Tat durchgeführt (Tel.-Nr. siehe rechts).
Technische Änderungen vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.
Amiga, Kickstart, Workbench, BigAgnus sind eingetr. Warenzeichen von CBM Commodore

Fotos: Petzold, 1/90



GIGATRON®

Resthauser Str. 128
D-4590 Cloppenburg
Telefon (0 44 71) 30 70
und (0 44 71) 8 37 40
Telefax (0 44 71) 8 36 43

Distributoren:

Frankreich, Italien, Schweiz, Luxemburg, Belgien (F)
Chouette Informatique
Bolte Posta le 42, F-67340 Ingwiller
Tel. (33) 88895241, Fax (33) 88895230

Niederlande, Belgien (FL)
Club Europa S.A.R.L.
St. Echternachlaan 74, 5625 J. B.
Eindhoven
Tel. 040/417596

Österreich
Intercomp
Heldendankstr. 24
A-6900 Bregenz
Tel. 05574/27344-5

Dänemark
FreeCom W. Paul (Umrüstungs-Service)
Bismarckstr. 2, 2000 Hamburg 20
Tel. 040/49 59 90, Fax 040/49 57 88

West-Berlin
Bernd Tiedke
Wilhelmshavener Str. 32, 1000 Berlin 21
Tel. 030/396 33 32

Schweden
CDC Erich Schmit
Tel. 031/228160 + 08/100428

Finnland
Datahansa OY
Lauttasaarentie 11, 0020 Helsinki
Tel. 90/6821336, Fax 90/6925790

Spanien
Informatic 3
Avd. de la Rosaleda, E-2 Bajo
29008 Malaga
Tel. 952/221188

Umrüstungen durch RAT & TAT in

Augsburg, 0821/46 50 33 (Hr. Krämer)
Berlin, 030/6 84 60 57 – 59 (Hr. Erichsen)
Bielefeld, 0521/6 54 17 (Hr. Hoff)
Braunschweig, 0531/4 46 71 + 4 51 77 (Hr. Garczynski)
Bremen, 0421/50 06 63 (Hr. Fischer)
Darmstadt, 06151/2 00 17 (Hr. Hoppe)
Deggendorf, 0991/3 32 92
Dortmund, 02301/85 11 – 13
Düsseldorf, 0211/22 29 58 + 21 30 45 (Hr. Franke)
Essen, 0201/3 59 23 – 27 (Hr. Grünhoff)
Frankfurt/Main, 069/41 60 11 – 13 (Hr. Schmidt)
Freiburg, 0761/5 88 01/02
Fulda, 0661/3 62 10
Gießen, 0641/59 44 – 45 (Hr. Büchner)
Haiger, 02773/24 46 (Hr. Schmidt)
Hamburg, 040/2 20 19 13 (Hr. Panke)
Hannover, 0511/32 77 55
Hof/Saale, 09281/99 41
Ingolstadt, 0841/5 80 80
Kaiserslautern, 0631/9 20 28
Karlsruhe, 0721/6 04 11
Kassel, 0561/10 31 01
Kiel, 0431/68 00 49
Koblenz, 0261/40 80 34
Köln-Rodenkirchen, 02236/6 40 56 – 57
Lübeck, 0451/89 80 40
Lüneburg, 04131/3 66 86
Mannheim K1, 0621/29 14 75
Memmingen, 08331/43 35
München, 089/65 00 99
Münster, 0251/61 70 50 (Hr. Oosterhout)
Nürnberg, 0911/63 20 02 (Hr. Loos)
Ravensburg, 0751/2 51 16 (Hr. Sautter)
Recklinghausen, 02361/37 22 79 (Hr. Hasewinkel)
Regensburg, 0941/79 23 33 (Hr. Seidel)
Rosenheim, 08031/4 22 05 (Hr. Birnkammer)
Saarbrücken, 0681/5 84 82 72 – 74 (Hr. Richter)
Singen, 07731/6 78 70 (Hr. Kofler)
Stuttgart, 07152/7 22 38 – 39
Wiesbaden, 06122/5 22 71 – 72 (Hr. Fellner)
Wilhelmshaven, 04421/4 23 99 (Hr. Pörschke)
Würzburg, 0931/5 02 89 (Hr. Raichl)

dann versagt auch das Expertensystem.

Ein Expertensystem einzusetzen, kann den Arbeitsaufwand erhöhen: Anstatt sich erst bei Bedarf Gedanken über ein Problem zu machen, muß man sich schon vorher überlegen, was man in welchen Situationen tun würde, und dies dem Expertensystem mitteilen. Dabei muß man also alle möglichen Situationen vorhersehen, wenn das Expertensystem später sicher Auskunft erteilen soll. Es kann aber sein, daß viele der Situationen nie eintreten oder die eingegebenen Entscheidungsgrundlagen veraltet sind, wenn die Situation eingetreten ist.

Der Experte kann von der Anforderung, sein Wissen in ein Expertensystem einzugeben, überfordert sein und Fehler machen. Dann macht das Expertensystem später auch Fehler, die vielleicht von „computergläubigen" Auskunftsuchenden ohne Kritik akzeptiert werden. Die Folgen können unangenehm werden.

Am Anfang der 80er Jahre stiegen viele Nationen in das Wettrennen um die Expertensysteme ein. Sie sollten zusammen mit einer leistungsfähigeren Hardware die Computer der 5. Generation bilden. Inzwischen ist Ernüchterung eingetreten. Wir wollen nun Expertensysteme nicht in Grund und Boden verdammen, aber es muß festgehalten werden: Expertensysteme sind nicht die großen Alleskönner. Wie alle anderen Computerprogramme sind sie auf bestimmten Gebieten hilfreich und außerhalb dieser Gebiete ohne Nutzen. Nach diesem Rundumschlag kommen wir zurück zu Magellan.

Magellan ist eine „Expertensystem-Shell". Das heißt, daß Magellan noch kein fertiges Wissen über ein bestimmtes Gebiet enthält, sondern es erlaubt, dieses Wissen in Form von Regeln einzugeben. Regeln sagen dem System, daß es aus bestimmten Sachverhalten auf andere Sachverhalte schließen kann. Man kann dem System zum Beispiel sagen: „Wenn es regnet, ist die Straße naß." Dann kann man dem System die Frage stellen: „Ist die Straße naß?" und das System wird sich dann danach erkundigen, ob es regnet (wenn es das nicht schon weiß) und je nachdem die nach der Regel richtige Antwort geben.

Die Straße, der Regen und die Nässe

Die Straße wird aber nicht immer naß, wenn es regnet, denn es kann sich ja bei einer bestimmten Straße um eine überdachte Straße handeln. Magellan erlaubt es hier (wie viele andere Systeme), eine Sicherheit einzugeben. Man kann etwa sagen, daß die Regel „Wenn es regnet, ist die Straße naß" eine Sicherheit von 95 Prozent hat. Wenn man dann fragt, ob die Straße naß ist und auf die Gegenfrage, ob es denn regne, mit „Ja" antwortet, so erhält man die Antwort, daß die Straße mit einer Sicherheit von 95 Prozent naß ist.

Leider ist es nicht ganz klar, was dieser Wert nun aussagt. Solche „unscharfen" Regeln haben zwar den Vorteil, daß man nun „nichts mehr falsch machen kann", denn wenn die Straße trocken ist, kann sich das System ja darauf berufen, daß die Aussage ja nur eine Sicherheit von 95 Prozent hatte, aber unscharfe Auskünfte sind deswegen auch weniger wert, denn wenn die Straße mit einer Sicherheit von 95 Prozent naß ist, dann heißt das: Sie kann naß oder auch trocken sein, und das hat man vorher ja schon gewußt!

Magellan führt keinen natürlichsprachigen Dialog mit dem Benutzer, sondern verwendet die Amiga-Benutzerschnittstelle „Intuition" zur Kommunikation. Der Benutzer kann die Eigenschaften von Objekten und die Regeln in Kästchen eingeben, nachdem er diese mit der Maus angeklickt hat. Wenn das System nach einer bestimmten Eigenschaft fragt, dann stellt es die möglichen Antworten ebenfalls als Kästchen zur Verfügung, die dann angeklickt werden können. Weil diese Art der Bedienung nun wenig Ähnlichkeiten mit „Programmieren" hat, fühlen sich die Hersteller von Magellan berechtigt, zu sagen: „Es ist nicht notwenig, spezielle Mitarbeiter, die sich mit Expertensystemen auskennen, oder Berater, die Wissen in Regeln umwandeln können, zu haben." Es wird aber nicht immer leicht sein, intuitives Wissen in Wenn-Dann-Regeln umzuwandeln. Außerdem muß man nur genügend viele Regeln eingeben, um schließlich den Überblick zu verlieren, da kann es dann doch nicht schaden, einige Kenntnisse über Expertensysteme zu haben! So möchten wir behaupten: Wer in einer Institution ein umfangreiches Expertensystem aufbauen will, braucht neben den Experten auch „Wissensingenieure", also Fachleute für die Eingabe von Wissen in Expertensysteme. Anwendungen mit nur wenigen hundert Objekten und Regeln wird aber auch ein Einsteiger bewältigen können.

Ohne Maus geht nichts!

Es ist gut gemeint, daß die Programmierer von Magellan die Benutzerschnittstelle Intuition benutzen. Die besten Programme sind aber die, die dem Benutzer die Wahl zwischen Maus und Tastatur lassen. Hier kann sich Magellan noch verbessern: Nach der Eingabe eines Objektes muß man mit der Maus ein Gadget anklicken, um das Objekt „zu bestätigen". An verschiedenen Stellen in dem Programm habe ich die HELP-Taste gedrückt. Diese Taste war eine Superidee von Commodore-Amiga und leider ist Magellan nicht das einzige Programm, das sich davon in keiner Weise beeindrucken läßt.

Ja, und auch das muß ich leider schreiben: Nach der Eingabe eines Objektes im Objekteditor blieb Magellan manchmal stehen und schwieg: Das System mußte rebootet werden. Bei der Eingabe von Regeln kam es manchmal zu der berühmten „Meditation". Die Version 1.1 von Magellan ist nicht sicher: Wer Objekte und Regeln eingibt, sollte diese alle fünf Minuten abspeichern. Gelegentlich kommt es auch zu als lang empfundenen Wartezeiten.

Schließlich sollte ein Grafiker die Gestaltung der Eingabefenster überarbeiten, der Aufbau wirkt oft ganz unmotiviert und unästhetisch. Trotz einiger Mängel ist es den Programmierern von Magellan doch hoch anzurechnen, endlich einmal eines der wichtigsten Themen der Computeranwendung der achtziger (und neunziger?) Jahre auf den Amiga gebracht zu haben. Aktuelle Erweiterungen von Magellan erlauben die Kommunikation mit anderen Programmen und die Anzeige von Grafiken, das ist ein Schritt in die richtige Richtung! Hoffen wir also auf eine neue Version dieses Programmes, in der die noch bestehenden Schwächen behoben worden sind.

Wer kann Magellan einsetzen? Professionelle Anwender wollen ein Expertensystem ja auf mehreren Rechnern ihrer Institution einsetzen oder an möglichst viele Anwender verkaufen. Sie werden mit noch bestehenden Unsicherheiten des Programmes zu kämpfen haben und auch berücksichtigen müssen, daß für jede einzelne lauffähige Version eines mit Magellan entwickelten Expertensystemes der Kauf eines Magellan-Programmes notwendig ist, das allerdings viel preiswerter ist als die meisten anderen Expertensystem-Shells.

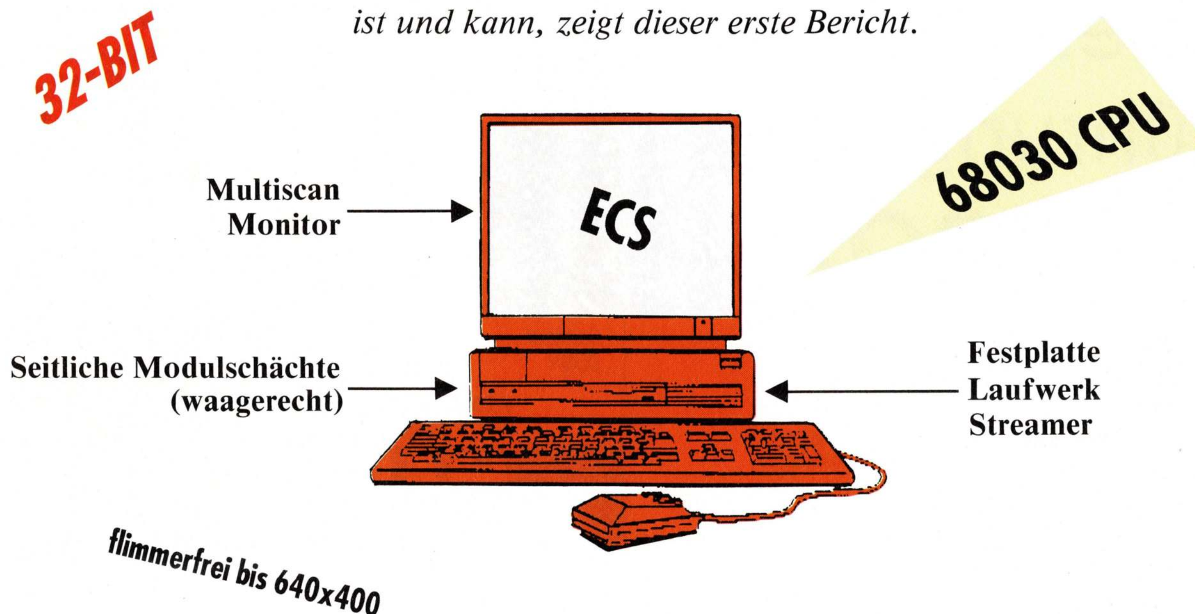
Sehr interessant ist Magellan aber für alle Amiga-Besitzer, die einmal Expertensysteme kennenlernen möchten und zur Übung einzelne Expertensysteme verwenden oder entwickeln wollen. Hier ist Magellan tatsächlich auch für Interessenten ohne Programmierkenntnisse attraktiv; des etwa 200 Seiten umfassenden Handbuches wegen kann aber auf eines nicht verzichtet werden: Man muß einen englischsprachigen Text lesen und verstehen können, hierbei kann einem das Expertensystem (noch) nicht helfen!

(S. Ram)

Info: Creative Computers, 2000 Hamburg 20
Preis: 289 Mark

Commodores CeBIT-Hit: Der Amiga 3000

Leistungen, wie die Zukunft sie fordert, und erlesenes Design im 1000er-Stil charakterisieren ihn: Den Amiga 3000. Was der neue Dreitausendsassa ist und kann, zeigt dieser erste Bericht.



Daß Commodore den neuen Amiga als Trumpf auf der CeBIT präsentieren wird, bestätigen Informationen über eine interne Präsentation bei Commodore Amerika. Und auf der Entwicklerkonferenz in Paris ging es ebenfalls um die neue, lang erwartete Maschine. Weiterhin munkelt man, im deutschen Hause des Herstellers sei bereits gebräuchliche und neuentwickelte Software auf ihre Lauffähigkeit im 3000er-System getestet worden. Daß es auf jeden Fall mit dem neuen Betriebssystem 1.4 ausgestattet sein wird, versetzt wohl niemand mehr in Erstaunen. Das lag auf der Hand. Anders sieht es mit der Hardware aus. Standardmäßig wird der 3000er mit dem „Enhanced Chip Set" (ECS) ausgestattet, der neuen Generation der bereits bestens bekannten Custom-Chips Denise, Paula und Agnus. Während Paula, unter anderem verantwortlich für einige Ein-/Ausgabearbeiten, ganz die Alte geblieben ist, hat sich Agnus weiter vergrößert und kann jetzt sogar 2 MByte Chip-RAM adressieren. Auch die neue Denise ist nicht ganz ohne. Sie hat jetzt zwei neue Grafikmodi zusätzlich im Repertoire: Den SuperHiRes- und den Productivity-Modus.

Kombinierte Modi bringen 256 000 Pixel

Im SuperHiRes-Modus verdoppelt sich die mögliche Punktzahl in der Horizontalen auf bis zu 1280 Punkte. Allerdings ist man dann auf vier Farben von 64 möglichen beschränkt.

Der Productivity-Modus verdoppelt die Geschwindigkeit der Bildausgabe und ermöglicht somit eine Darstellung von 400 Zeilen non-interlaced. Doch sind aufgrund der doppelten Auslesefrequenz die einzelnen Pixels doppelt so breit wie normalerweise. Man ahnt, was jetzt kommt: Werden diese beiden Modi kombiniert, so erhält man ein non-interlaced Bild mit 640 × 400 Punkten und vier Farben aus 64 möglichen, also zum Beispiel einen flackerfreien hochauflösenden Workbench-Screen.

Zusätzlich zu den drei Custom-Chips wurden bei Commodore noch fünf weitere hochintegrierte Bauteile (sogenannte Gate-Arrays) entwickelt. Natürlich haben auch sie kraftvoll klingende Namen: Fat Gary, Super DMAC, Fat Buster, Ramsey und Amber. Sie übernehmen unterschiedliche Aufgaben (beispielsweise als DMA-Harddisk-Controller on-board) und ersetzen einige Standardbauteile der alten Platine.

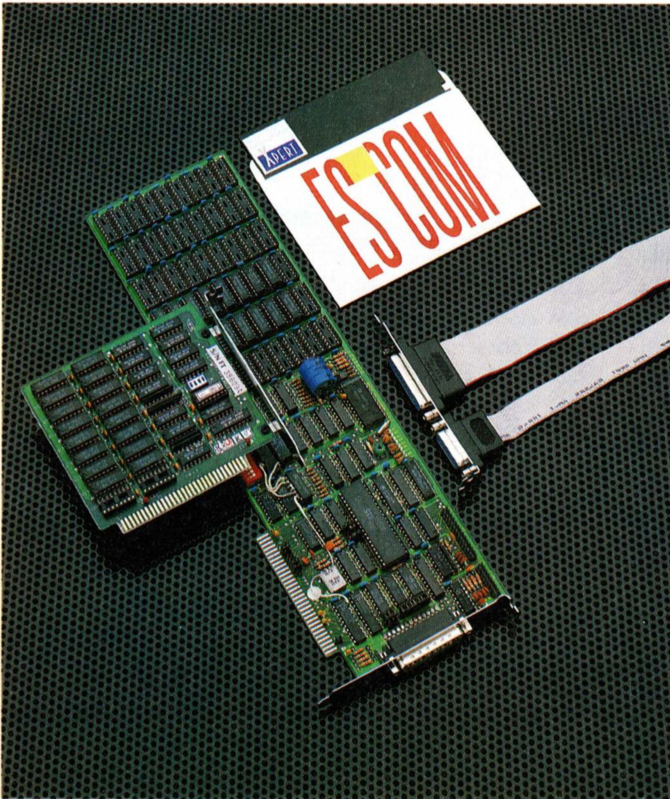
Eher ein Nebeneffekt ist die erhebliche Platzersparnis, durch die sich das Ganze in einem relativ kleinen Gehäuse unterbringen läßt. Die Designer haben hier ein Brücke zur Vergangenheit geschlagen. Das neue Amiga-Styling erinnert stark an das des eleganten Amiga 1000: abgesetzte Tastatur, Maus- und Joystickports an der rechten Geräteseite sowie sämtliche Anschlußbuchsen für weitere Hardware (wie Drucker, Harddisk, Monitor, Stereoanlange und Laufwerk) an der Rückseite. Bereits eingebaut sind Harddisk und 3½-Zoll-Laufwerk. Den Amiga 3000 wird es in zwei Versionen geben, die von einem 68030-Prozessor mit 16 oder 25 MHz Taktfrequenz gesteuert werden. In jedem Fall stehen ein Arithmetik-Coprozessor und ein Erweiterungsbus mit vier Zorro-Steckplätzen zur Verfügung.

Das alles soll zu einem Preis angeboten werden, der dem eines entsprechend ausgebauten Amiga 2500 gleichkommt, ihn vielleicht noch unterbietet.

Multi-IO-Karte, 128 KByte-Karte von X-Pert

Mehr Speicher für den Amiga-PC

Nicht nur AmigaDOS-Anwender leiden unter Speicherplatzmangel. Auch Besitzer einer XT-Karte oder des Sidecars stoßen schon bald an die Grenzen ihrer 512 KByte RAM. X-Pert Computer Services bietet zwei Erweiterungskarten an, die den verfügbaren PC-Hauptspeicher auf 640 KByte vergrößern.



Die Multi-IO-Karte von X-Pert erweitert den PC um 128 KByte RAM und verschiedene Schnittstellen; links ist die 128-KByte-Karte ohne Schnittstellen zu erkennen.

Je mehr Speicher zur Verfügung steht, desto bequemer läßt sich mit einem Computer arbeiten. Diese Tatsache trifft besonders auf XT-Karte und Sidecar zu, die ab Werk beide nur mit 512 KByte RAM ausgerüstet sind. Bedenkt man, daß noch das Betriebssystem MS-DOS geladen werden muß und zum sinnvollen Arbeiten verschiedene Hintergrundprogramme empfehlenswert sind, so wird der Speicher schnell knapp.

X-Pert Computer Services bietet zwei Erweiterungskarten an, die beide den Hauptspeicher um 128 KByte auf 640 KByte aufstocken. Hierbei handelt es sich um die Multifunktionskarte „MULTI-IO“ (Preis: 298 Mark) und eine 128-KByte-Karte zum Preis von 198 Mark.

Die kleine 128-KByte-Karte ist platzsparend und benötigt nur einen halben PC-Slot. Der Einbau kann selbst von Laien problemlos durchgeführt werden, da keine Lötarbeiten erforderlich sind. Die Karte muß lediglich in einen freien PC-Slot gesteckt werden und ist sofort einsatzbereit. X-Pert liefert die autokonfigurierende Speichererweiterung komplett bestückt und für die XT-Karte bereits fertig eingestellt.

Multiple-Funktion plus RAM

Die Multifunktionskarte „MULTI-IO“ bietet neben der Erweiterung des Hauptspeichers um 128 KByte noch folgende Features für den Amiga-PC: Parallel Port, Serial Port, Gameport und akkugepufferte Echtzeituhr. Auch die Multifunktionskarte ist autokonfigurierend und wird von X-Pert betriebsfertig für die XT-Karte ausgeliefert. Sidecar-Besitzer müssen vor Inbetriebnahme insgesamt vier DIP-Schalter umstellen, was in der beigefügten Kurzbeschreibung erklärt wird. Im Lieferumfang ist zusätzlich noch eine 5,25-Zoll-Diskette enthalten, auf der sich zahlreiche nützliche Utilities befinden.

Mit der integrierten Parallel-Schnittstelle, die unabhängig vom Amiga-Parallel-Port betrieben werden kann, ist es nun möglich, daß Amiga und PC auf verschiedene Drucker zugreifen können. Die Emulation über den Amiga-Port entfällt. Die serielle Schnittstelle eröffnet dem PC neue Möglichkeiten wie DFÜ.

Je nach Einstellung kann die parallele Schnittstelle als LPT1 oder LPT2, die serielle als COM1 oder COM2 angesprochen werden; voreingestellt sind LPT2 und COM1. Vor allem für Spielefans wird der integrierte Gameport interessant sein, der bei PC-Spielen die Benutzung eines Joysticks erlaubt.

Das lästige Einstellen von „Date“ und „Time“ bei jedem Neustart des PCs läßt sich durch die akkugepufferte Echtzeituhr vermeiden. Mit Hilfe der Utilities „SetClock.Com“ und „GetClock.Com“, die sich auf der beiliegenden Diskette befinden, liefert der PC immer die aktuelle Systemzeit. Um den Akku voll aufzuladen, empfiehlt X-Pert den Rechner beim erstem Betrieb mit „MULTI-IO“ etwa vier bis fünf Stunden eingeschaltet zu lassen. Das Stellen der Uhrzeit sowie die nötigen Änderungen in der „Autoexec.Bat“ werden in der kurzen deutschen Beschreibung der Multifunktionskarte erklärt. Eine ausführliche englische Anleitung zur Karte und den Utilities liegt ebenfalls bei.

(F. Kreutz)

Info: Preis: 198 Mark (128-KByte-Karte), 298 Mark (MULTI-IO-Karte) bei: X-Pert Computer Services, 6270 Idstein/Taunus.

TEST

UBM-Text 2.3

Auf dem langen Weg zu einer Textverarbeitung

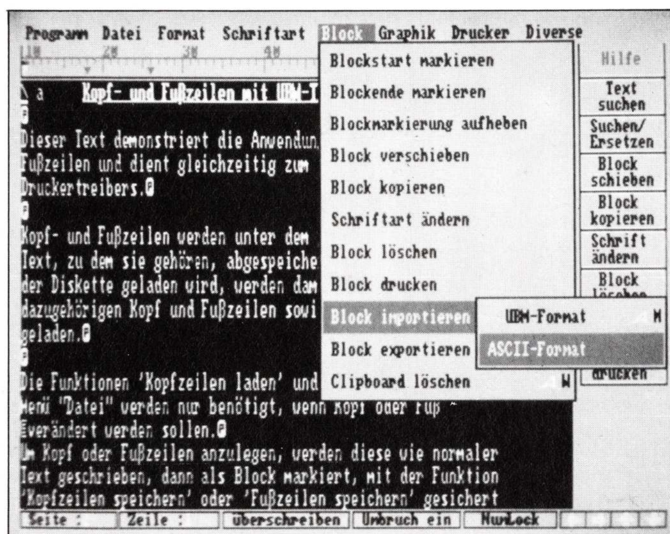
Nach fast zwei Jahren will eine neue UBM-Text-Version Amiga-User von der Textverarbeitungsmisere befreien. Grafikeinbindung und hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit sind die wesentlichen Merkmale.

UBM-Text war eines der ersten Programme, das mehr Funktionen aufwies als einfache Editoren. Die Entwicklung hatte das Programm jedoch überholt. UBM-Text 2.3 stellt sich nun der Konkurrenz.

Die Benutzeroberfläche hat sich kaum verändert. Noch immer prangen viele dicke Gadgets am rechten Bildschirmrand, die zwar eine schnellere Anwahl von Funktionen ermöglichen, aber auch viel Bildschirmplatz beanspruchen. Egal wie lang der Text ist und ob man zeilen- oder seitenweise springt, die Daten werden immer schnell und flüssig präsentiert. Selbst wenn mehrere Grafiken eingebunden werden, scrollt der Text immer noch schnell und sicher dorthin, wo man ihn haben will.

Die Grafikeinbindung ist die wichtigste Änderung der neuen Version. Dabei ist sie bei weitem nicht so elegant gelöst, wie man das von anderen Programmen schon gezeigt bekam. IFF-Grafiken müssen, um sie überhaupt in UBM-Text importieren zu können, erst in ein mitgeliefertes Konvertierungsprogramm eingeladen, der zu übernehmende Ausschnitt bestimmt und dann abgespeichert werden. Dabei werden die Daten zugleich in ein UBM-Text-Format gebracht, so daß die Textverarbeitung in der Lage ist, die Grafiken mit vier Farben auf dem Bildschirm darstellen zu können. Beim Ausdruck erscheinen Grafiken jedoch wieder in ihrer vollen Farbenpracht.

Dieses neue Feature weist auch Schwachpunkte auf. So steht eine Grafik immer als eigener Absatz im Text — jeweils vom rechten bis zum linken Rand, egal wie breit die Grafik wirklich ist.



Auch Kopf- und Fußzeilen werden von UBM-Text durch die Markierung von Blöcken eingegeben.

Alle Eingaben werden bei dieser Textverarbeitung in ihrer wirklichen Erscheinungsform dargestellt (WYSIWYG). Lediglich wenn man Sub- oder Superscript zusammen mit Topaz 8 verwendet, wird der entsprechende Text nicht verschoben, sondern einfach in einer anderen Farbe dargestellt. Das reicht jedoch aus, um die Übersicht zu behalten.

Die Suchfunktionen des Programmes sind nicht mit Spielereien überladen. Suchrichtung ab Cursor, Suchen und Ersetzen, Unterscheidung von Groß-Kleinschrift sowie halb- oder vollautomatisches Suchen/Ersetzen — all dies läßt sich in einem Fenster einstellen.

UBM-Text ist fast ausnahmslos mit der Tastatur zu bedienen. Sehr ärgerlich hingegen ist wieder eine andere Tatsache: Wie in den früheren Versionen auch, ist UBM-Text noch immer nicht in der Lage, mit mehreren Texten arbeiten zu können.

Tipparbeit sparen kann man sich wiederum mit der Belegung der Funktionstasten. Maximal sechs von ihnen können mit je 255 Zeichen belegt werden. Dabei darf als Zeichen auch ein RETURN vorhanden sein, so daß Floskeln über mehrere Zeilen möglich sind. Die Belegung der Tasten ist jedoch etwas umständlich: Text eingeben, als Block markieren und dann erst die zugehörige Nummer der zu belegenden Funktionstaste eingeben. Auch wieder ein umständlicher und vor allem ungewohnter Weg, bekannte Funktionen auszuführen.

Ab der Version 2.3 besitzt UBM-Text auch eine manuelle, halbautomatische oder automatische Silbentrennung. Die manuelle arbeitet lediglich nach dem Prinzip der Softhyphens, also vorher eingegebener Trennvorschläge. Bei der halbautomatischen Trennung wird ein Wort am Ende einer Zeile durch den implementierten Algorithmus getrennt und auf dem Bildschirm erscheint ein Requester, der nachfragt, ob die Trennung korrekt ist. Das Prinzip der automatischen Trennung ist identisch, nur erscheint der angesprochene Requester nicht mehr.

Das deutsche Handbuch zu dieser Textverarbeitung führt den Benutzer auf über 120 Seiten. Übersichtlich in einzelne Kapitel strukturiert, verfügt es erfreulicherweise sogar über einen ausführlichen und ordentlichen Index.

(O. Röhrig)

TEST 4/90

AMIGA WELT

BEFRIEDIGEND

Info: UBM-Drecker, 2371 Hamdorf
Preis: 149 Mark

positiv:
+ umfassende Tastatursteuerung
+ gute Hilfsfunktionen
+ gutes Handbuch
+ alle Tastaturtreiber werden unterstützt
+ große, klare Gadgets
+ allgemein sehr übersichtliche, nicht spielerische Oberfläche

negativ:
— keine direkte Einbindung von IFF-Dateien
— kein Text neben Grafik
— nur ein Textfenster möglich
— keine System-Zeichensätze
— nicht 100%ig absturzsicher
— zeilenweises Scrollen
— keine Fußnotenverwaltung

Impressum

Chefredakteur: Burkhard P. Bierschenck (bpb) (verantwortlich, Anschrift siehe unter Verlag)
Redaktion: Uwe Knierim (uk), Ute Bahn (ub), Ralf Gruber (rg)
Freie Mitarbeiter: Ilse und Rudolf Wolf (iw, rw), Thilo Riegel (tr)
Redaktionsassistentin: Siggi Pöschel (sp) (-210)
Art-director: Darinka Bratuscha
Gestaltung: Karin Wirth
Anschrift der Redaktion: siehe unter Verlag
Einsendungen: Beiträge in Form von Manuskripten, Fotos, Listings usw. werden gerne von der Redaktion entgegengenommen. Die Zustimmung zum Abdruck und zur Vervielfältigung wird vorausgesetzt. Gleichzeitig versichert der Verfasser, daß die Einsendungen frei von Rechten Dritter sind und nicht bereits an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten wurden. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich bei der IDG Communications Verlag AG. Nachdruck sowie Vervielfältigungen aller Art oder sonstige Verwertung von Texten aus Publikationen des Verlags nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Bezugspreise: AMIGA Welt erscheint monatlich. EV-Preis DM 6,50. Im Inland beträgt der Jahresbezugspreis DM 68,— für zwölf Ausgaben. Auslandspreis DM 88,—. Vorzugspreis für Studenten/Schüler/Auszubildende und Wehrpflichtige — nur gegen Vorlage eines Nachweises (Immatrikulations-/Schul-Bescheinigung o.ä.) DM 58,—. Luftpostversand auf Anfrage. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb 14 Tage nach Erhalt des ersten Exemplars mit einer schriftlichen Mitteilung an den Verlag widerrufen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht 2 Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Rückerstattung der Abonnementgebühr.
Bezugsmöglichkeiten: Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen — **ISSN 0933-8616**

Verlagsbereich Magazine
Verlagsleiter: Burkhard P. Bierschenck

Vertriebsleitung Magazine: Lothar Motzkus (-243)
Leitung Vertrieb-Services: Brigitte Schleibinger (-152)
Abo-/Leserservice: Laura Kunzmann (-221)
Anschrift für Vertrieb: siehe Verlag
Telefon-Durchwahl: 089/3 60 86-(221)
Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 8057 Eching, Tel.: 089/31 90 06-0, Telex: 522 656.

Anzeigenleitung: Sylvia Stier (verantwortlich -161, Anschrift siehe Verlag)
Anzeigenverkaufsleitung:
Barbara Schönberger (-130)
Anzeigenverkauf: Carmen Liermann (-201)
Anzeigenverwaltung: Ursel Sauter (-126)
Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Januar 1990. 1/1 Seite sw DM 4000,—. Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 500,—. Vierfarbzuschlag DM 1500. Kleinanzeigen im Infomarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 7,— je Zeile Text. Private Kleinanzeigen mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.
Zahlungsmöglichkeiten:
Bayerische Vereinsbank, BLZ 700 202 70, Konto- Nr. 116 000, Postgirokonto München 97 40-800
Anschrift für Anzeigen: siehe Verlag
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen:
Frankreich: IDG COMMUNICATIONS S.A., Claude Bril, Immeuble La Fayette, 2, Place des Vosges, Cedex 65, 92051 PARIS LA DEFENSE, Tel.: 0033-1-4904-7900, Fax: 0033-1-4904-7800.
Großbritannien: Oliver Smith + Partner, 18 Abbeville Mews, Tel: 0044/1/9 78 14 40, Fax: 0044/1/9 78 15 50, 88 Clapham Park Road, London SW4 7 BX, U. K.
USA: CW International Marketing Services, Frank Cuttita, 375 Cochituate Road, Box 880, USA-Framingham, Mass. 01701, Tel.: 001/617/879 07 00, Tx.: 00230/951 153 computwrld fmh
Taiwan: IDG COMMUNICATIONS TAIWAN, 12F-6, Fu Hsin N. Rd., RC-Taipei, Taiwan R.O.C., Tel.: 00886/2/72 11 07 35, Fax: 00886/2/7 21 64 44

Druck und Beilagen:
Carl Gerber Grafische Betriebe, Muthmannstraße 4, 8000 München 45, Tel.: 089/3 23 93-233 (Anschrift für Beilagen)

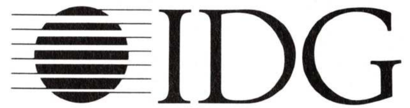
Disposition:
Rainer Oberländer (Leitung), Stefan Liba
Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)
Kaufm. Leitung: Jürgen T. Reischl
Vorstand: Eckhard Utpadel

Verlag: IDG Communications Verlag AG, Rheinstraße 28, 8000 München 40, Telefon: 089/3 60 86- 0, Telex: 5 215 350 comw d, Telekopierer: 089/3 60 86-109

Veröffentlichung gemäß Paragraph 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8. 10. 1949: Alleiniger Gesellschafter der Firma IDG Communications Verlag AG ist die IDG Communications Inc., Framingham, Mass., USA, die eine 100%ige Tochter der INTERNATIONAL DATA GROUP INC., Framingham, Mass., USA ist.

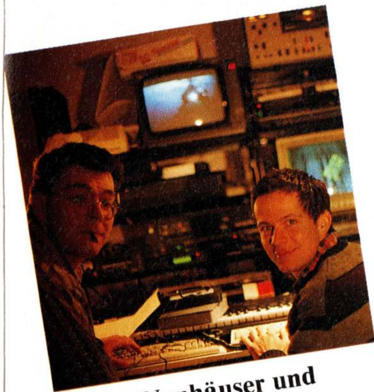
AMIGA WELT

Amiga-Welt ist eine Publikation der IDG Communications Verlag AG, einer Tochtergesellschaft der IDG Communications, USA, der Welt größter Herausgeber für computerbezogene Informationen. IDG Communications veröffentlicht über 120 Computer-Publikationen in 40 Ländern. Jeden Monat lesen vierzehn Millionen Menschen eine oder mehrere Publikationen von IDG Communications. Alle Publikationen sind dem IDG International News Service angeschlossen, der die neuesten Meldungen aus der Kommunikations- und Informationstechnologie für die Redaktionen bereithält.
IDG Communications-Publikationen sind:
ARGENTINIEN: Computerworld Argentina; ASIEN: Communications World, Computerworld Hong Kong, Computerworld Malaysia, Computerworld Singapur, PC Review, Computerworld SE Asia; AUSTRALIEN: Computerworld Australia, Communications World, Australian PC World, Australian Macworld; BRASILIEN: Data News, PC Mundo, Micro Mundo; BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND: Computerwoche, Information Management, PC Woche, PC Welt, MAC-WELT, Amiga Welt; CHILE: Informatica, Computacion Personal; DÄNEMARK: Computerworld Danmark, PC World Danmark; ENGLAND: Computer News, DEC Today, ICL Today, Lotus, PC Business World; FINNLAND: Tietoviikko, Mikro; FRANKREICH: Le Monde Informatique, Distributique, Info PC, Telecoms International; GRIECHENLAND: Micro and Computer Age; INDIEN: Dataquest; ISRAEL: People & Computers Weekly, People & Computers Biweekly; ITALIEN: Computerworld Italia; JAPAN: Computerworld Japan; KANADA: Computer Data; MEXICO: Computerworld Mexico; NIEDERLANDE: Computerworld Nederland, PC World Benelux; NEUSEELAND: Computerworld New Zealand; NORWEGEN: Computerworld Norge, PC World Norge; ÖSTERREICH: Computerwelt Österreich; SAUDI ARABIEN: Arabian Computer News; SÜD-KOREA: Computerworld Korea, PC World Korea; SPANIEN: Cimworld, Computerworld Espana, Commodore World, PC World Espana, Communicaciones World, Informatica Industrial; SCHWEDEN: Computer Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World; SCHWEIZ: Computerworld Schweiz; UNGARN: Computerworld SZT, PC Mikrovilag; VENEZUELA: Computerworld Venezuela; VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA: Amiga World, CD-ROM Review, CIO, Computer Currents, Computerworld, Computers in Science, Digital News, Federal Computer Week, 80 Micro, Focus Publications, InCider, Infoworld, Macintosh Today, Macworld, Computer + Software News (Micro Marketworld/Lebhar-Friedman), Network World, PC World, Portable Computer Review, Publish!, PC Resource, Run, Windows; VOLKSREPUBLIK CHINA: China Computerworld, China Computerworld Monthly



An IDG Communications Publication

Inserentenverzeichnis



Holger Neuhäuser und Klaus Knösel unterstützen mit ihrem umfangreichen Amiga-Equipment zahlreiche Filmprojekte.

Einblick ins Profistudio:

Kombinierte Animationen für „Moon 44"

Für Roland Emmerichs Zukunftsspektakel wurden bis zu drei Amiga-Videosignale über Genlocks übereinandergelagert. Es handelte sich dabei um zwei 2000er und einen 1000er sowie Genlocks von verschiedenen Herstellern. Die Genlocks konnten in beliebiger Reihenfolge über ihre Video-Ein- und -Ausgänge miteinander gekoppelt werden, ohne daß Synchronitätsprobleme oder Bildstörungen auftraten, da ein externes Synchronisationssignal anlag. Amiga 1 spielte in dem Beispiel einen animierten Schluchtendurchflug ab, der in Videoscape 3D generiert wurde. Die Schlucht wurde in Modeler 3D erstellt und dann in eine Berglandschaft gesetzt, die in dem Silver-Zusatzprogramm Terrain erzeugt und über Interchange transferiert würde.

Da die Animation als Gitternetzgrafik mit verdeckten Linien geplant war und es bis jetzt kein Animationsprogramm mit diesem Modus gibt, mußte zu einem speziellen Trick gegriffen werden. Die Animation wurde in Videoscape im Solid-Modus berechnet. Mit der Funktion „Change Palette" wurde eine in DPaint erstellte Farbpalette zugewiesen, die folgendermaßen aufgebaut war: Hintergrundfarbe 0 wurde auf ein helles Grün gesetzt und die restlichen Farbwerte allesamt auf Schwarz.

Dann wurde der Menüpunkt „Black Outlines" angewählt, was zur Folge hat, daß alle Flächen mit der Hintergrundfarbe umrandet werden (dem zugewiesenen Grün). Die Sky- und Ground-Farben wurden dann auf irgendeine Farbe, jedoch nicht schwarz, gesetzt. Endeffekt war eine grüne Gitternetzanimation mit verdeckten Linien vor schwarzem Hintergrund. Nachteil dieser Methode ist, daß die Animation als 32-Farben-Animation berechnet wird. Dadurch benötigte die Animation wesentlich mehr Speicher. Dieses Problem löste sich durch eine Reduzierung der Farben in Animation Editor von 32 auf zwei. Die Animation sah nach der Reduzierung aus wie vorher, benötigte aber nur halb soviel Speicherplatz und war entsprechend flüssig.

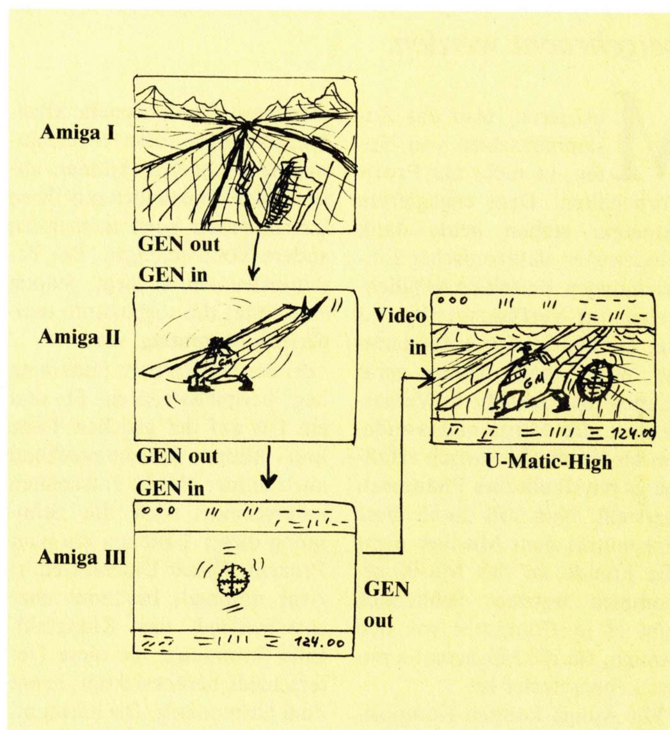
Amiga 2 spielte einen Hubschrauber zu, der ebenfalls in Modeler erstellt und in Videoscape 3D animiert wurde.

Amiga 3 spielte in DPaint II erzeugte Datendisplays und ein live mit der Maus bewegtes Fadenkreuz zu.

Vorteil dieser Methode war, daß die Animationen jeweils auf völlig unterschiedliche Farbpaletten, Auflösungen und Animations- bzw. Grafikprogramme zugreifen konnten. Da jeder Computer nur kleine Bildteile zu bewegen hatte, kam das Problem nicht ruckfreier Animation erst gar nicht auf. Außerdem stellt dies Methode eine Arbeitserleichterung dar.

Für eine Verfolgung zwischen einem Jäger und einem Hubschrauber mußten nur die Animationen von Amiga 2 ausgetauscht werden, ohne eine komplette zeitaufwendige Neuanimation des Ganzen anfertigen zu müssen. Einziger Nachteil des beschriebenen Aufbaus: Das Endprodukt existiert nur auf Videoband.

(J.Klausen)



In Storyboard-Skizzen wurden bei der Planung die Inhalte der einzelnen Bildebenen festgelegt.



Was auf der Kinoleinwand wie aus einem Guß aussieht, ist in Wirklichkeit aus drei Bildebenen zusammengesetzt!

Harmonische Stimmung contra temperierte

Die zugrundeliegenden mathematischen Regeln der Musik werden bei natürlichen Instrumenten ständig mißachtet, was ihren besonderen Reiz ausmacht. Jetzt soll auch Computern der falsche Ton zum guten Klang beigebracht werden.

Musizieren, also das Zusammensetzen von Noten, ist nicht nur Profis vorbehalten. Dem engagierten Amateur stehen heute dank modernster elektronischer Entwicklungen vielfältige Möglichkeiten zur Verfügung. Oft findet das Musizieren auf spontane Weise statt. Dabei gerät schnell die Tatsache in Vergessenheit, daß Musik nichts anderes als ein mathematisch erfaßbares physikalisches Phänomen darstellt. Nun soll durch diese Erkenntnis dem Musiker nicht die Freude an der Musik genommen werden. Schließlich gibt es ja Computer wie den Amiga, für die Mathematik pures Lebenselexier ist.

Mit Amiga können Kompositionen erstellt und wiedergegeben werden. Die vielfältigen Klangmöglichkeiten ergeben sich durch den integrierten Soundchip Paula. Doch damit nicht genug. Die große Rechenkapazität und die offene Soundarchitektur des Amiga haben Werner Mohrlock dazu bewogen, einem seit langem bestehenden und noch nicht gelöstem Problem auf die Spur zu kommen.

Wenn mehrere Noten beispielsweise in einem Akkord zusammenkommen, entstehen ganz bestimmte mathematische Verhältnisse. Je nach Tonart ändern sich diese Verhältnisse, obwohl unter Umständen die gleichen Tasten betätigt werden. Das bedeutet, daß eine Taste, also ein bestimmter Ton, unter gewissen Umständen verschiedene Notenwerte annehmen kann. Professionelle Musiker, die Blas- oder Streichinstrumente spielen, können unter diesen Umständen auf ihren Instrumenten auch tatsächlich andere Töne erzeugen. Bei Tasteninstrumenten liegt jedoch eine feste, die sogenannte temperierte Stimmung, vor.

Bei der temperierten Stimmung liegt beispielsweise ein Fis und ein Gis auf der gleichen Taste und klingt dementsprechend auch immer gleich. Tatsächlich unterscheidet sich die Stimmung dieser Töne um ein paar Prozent. Dieser Unterschied ist zwar minimal, bestimmt aber entscheidend das Klangbild. Eine Stimmung, die diese Unterschiede berücksichtigt, nennt man harmonisch. Die harmonische Stimmung bewirkt ein klareres und druckvolleres Klangbild.

Computerhilfe schafft Klangharmonie

Werner Mohrlock musiziert in einem Kammerorchester und erfährt dadurch ständig, wie wichtig die richtige Stimmung ist. Schon lange spukte ihm ein Modell der harmonischen Stimmung im Kopf herum, das er bei elektronischen Keyboards einsetzen wollte. Denn moderne Keyboards besitzen Microprozessoren und sind im Grunde nichts anderes als spezielle Computer. Und da es sich um ein mathematisches Problem handelte, lag es nahe, dieses mit einem Computer zu lösen.

Am geeignetsten erschien der Amiga, da er sich auf zweierlei Weisen bei diesem Vorhaben einsetzen ließ. So konnten mit dem einfachen Sound-Befehl des Amiga-Basic die Grenzen der Hörbarkeit von Umstimmungen erforscht werden. Der Amiga fungierte dabei als vierstimmiges Musikinstrument, das zuerst über die Computertastatur und später über ein externes Keyboard gesteuert wurde. Das Problem lag dabei darin, daß der Computer nie im voraus weiß, was gespielt wird. Es mußte daher ein Programm entwickelt werden, das in Echtzeit Ein- und Umstimmungen vornimmt, ohne daß der Zuhörer Frequenzänderungen hört.

Als zweites wurde also ein entsprechendes Programm in Assembler auf dem Amiga geschrieben, das diese harmonische Stimmung in Echtzeit steuert. Die Regelung erfolgt innerhalb von 400—500 Microsekunden, und ist dadurch nicht wahrnehmbar. Der Computer paßt außerdem auf, in welchem Abstand neue Töne kommen. Innerhalb 1/30 Sekunde erlaubt er größere Umstimmungswerte neuer Töne. Wenn aber ein Tastenbild über 1/30 Sekunde besteht, geht er davon aus, daß der Hörer den Klang aufgenommen hat und hält die Frequenz dieser Töne in engerem Rahmen. Denn das menschliche Ohr hat ähnlich wie das Auge eine gewisse Trägheit bei der Aufnahme von Sinneseindrükken.

Erste erfolgreiche Versuche fanden mit einem M1 von Korg statt, der vorerst noch über die MIDI-Schnittstelle vom Amiga gesteuert wurde. Das hmt-System, wie es der Entwickler nennt, kann jedoch in das Betriebssystem jedes beliebigen Keyboard integriert werden.



Fagottspieler Werner Mohrlock sorgt mit dem hmt-System für natürliche Harmonie bei elektronischen Instrumenten. Sohn Herwig übernahm die Programmierarbeiten.

Drei Jahre dauerte die Entwicklung, da umfangreiche Forschungsarbeiten notwendig waren. Das Resultat ist eine starke, lebendige, abwechslungsreiche Stimmung mit großem Kontrast zwischen Spannung in Dissonanzen und Entspannung in Konsonanzen. Die Frequenzen bewegen sich leicht atmend, wie bei guten Orchestern.

Mit dem hmt-System eröffnen sich in der Stimmung für elektronische Keyboards Klangwelten, die diese den Keyboards mit physikalischer Klangerzeugung weit überlegen macht.

(E. Corsano)

Videotutorial für Handbuchopfer

Programmhandbücher sind die wichtigste und gleichzeitig fragwürdigste literarische Erscheinung des Computerzeitalters. Opfer sind vornehmlich die Einsteiger. Dabei ist alles so einfach, wenn man die Software in Aktion kennenlernt. Dies besorgt das Videotutorial „Megabrain".

Trotz Desktop-Video und Medienverbund gibt es noch immer diese Situation: das neuerworbene Programm steckt im Laufwerk, man hat das Icon angeklickt und probiert ungezwungen auf der *terra incognita* der Benutzeroberfläche herum. Früher oder später – meistens früher – steckt man fest, und öffnet das beiliegende Handbuch. Und dann geht es los: Nachdem man die obligatorischen Eröffnungsfloskeln überblättert hat, gerät man an die allgemeinen Hinweise. „Die Toolbox hochzuziehen ist nicht hilfreich. Ausnahme: Bei rubthrough im swap screen wird paint benutzt." Diese fast kabarettistischen Einlagen sind zumindest für den Einsteiger weder hilfreich noch besonders komisch, sondern in höchstem Maße frustrierend.

„Intuitive Benutzerführung" ist das Stichwort, und selbst MS-DOS-geplagte Büromenschen sehen in bunten Gadgets und Icons nicht mehr die schiere Kindlichkeit. Um so schwerer haben es die Handbuch-Autoren: Noch immer müssen sie die visuelle Sprache des Computers verbal beschreiben, sie müssen erklären, was doch eigentlich zu sehen ist. Probieren unter Anleitung ist besser – *learning by doing* —, wie es so verharmlosend heißt. Wie gut, wenn man jemanden hat, der das Programm bereits kennt und einem Tricks und Schliche zeigt.

Das kann *learning by viewing* leisten, Lernen durch Zusehen.



Ute Welty, bekannt aus einem WDR-Computermagazin, moderiert Megabrain.

Was sich im Industriebereich schon seit einem Dutzend Jahren bewährt, kommt jetzt auch im stetig wachsenden Home-PC-Sektor zum Tragen: das videounterstützte Lernen. Bereits 1975 begannen in Europa einige Verlage – zunächst nach amerikanischem Vorbild – Videokassetten für Schulungszwecke zu produzieren. Das war damals technisch und redaktionell sehr aufwendig und teuer, und leisten konnte sich diese Art der Schulung nur die Großindustrie. Man holte sich den Lehrgang in Form einer Videokassette in die Abteilung und ließ ihre Mitarbeiter dem Fachmann via Bildschirm über die Schulter sehen.

Das altbewährte Konzept des Videotutorials ist dank des neuen Medienverbundes aus Computer und Video einfacher und preiswerter zu haben. Die gezielte und mediengerechte Anleitung per Video kann so auch der engagierte Heimanwender nutzen. Pro Stück kaum teurer als eines der zahllosen „Tips und Tricks"-Sekundärhandbücher, steht bald die „Megabrain"-Serie mit aktuellen Videotutorials zur Verfügung. Megabrain beginnt, nicht ganz numerisch, aber sinnvoll, mit der Folge 2, einem Überblick über die wichtigsten Grafik- und Animationsprogramme auf dem Amiga. Der Schwerpunkt liegt dabei auf DPaintIII, dem Grafikereignis des letzten Jahres. Gut 25 Minuten sind vollgepackt mit den wichtigsten Informationen für Einsteiger und Fortgeschrittene: Man sieht die Zusammenhänge zwischen Palette, Pinsel und Auflösungen, man beobachtet die Werkzeuge Box, Circle oder Ellipse bei der Arbeit, man überblickt das wichtige Konzept der Brushes und seine Möglichkeiten, man erkennt die Funktion der Perspektive und läßt sich von den Grundlagen des Trickfilms animieren. Hier muß man nicht seitenlang lesen, was ein Brush ist. Man sieht, wie und mit welcher Maustaste er ausgeschnitten wird, wie und mit welcher Ziffernblocktaste er in alle perspektivischen Richtungen gedreht wird, und wie er schließlich automatisch nach Daumenkinoart animiert wird.

Es folgt PhotonPaint2, der HAM-Hammer. Auch hier bleibt man nicht auf das Zuschauen beschränkt, sondern kann sofort mitmachen, wenn die erste kleine Animation mit allen 4096 Farben entsteht. Dabei wird auf das zuvor Gelernte aufgebaut. Viele Funktionen von DPaintIII finden sich in ähnlicher Form auch bei PhotonPaint2, die Informationen zu beiden Programmen ergänzen sich, wobei Besonderheiten des HAM-Modus mit seinen 4096 Farben berücksichtigt sind. All das, was auf dem Bildschirm geschieht, wird allerdings nicht einfach per Genlock vom Programmscreen auf das Video übernommen, sondern die Requester, Gadgets und Tastaturkürzel sind deutlich markiert und vergrößert dargestellt. So kann man das Entstehen der Animation durch alle Stufen leicht verfolgen.

Sinnvoll an die beiden Mal- und Animationsprogramme anschließend, wird Butcher, der Wandler zwischen den Grafikwelten, vorgeführt. Gezeigt werden einige Bearbeitungsfunktionen dieses Konverters ▶

und dessen oft unterschlagene Verfremdungsmöglichkeiten durch Falschfarben, Positiv-/Negativ-Effekt oder Komplementärfarben.

Vielen Anwendern bereitet die reizvolle Technik des Digitalisierens Schwierigkeiten. „Digi-View, das Auge des Amiga" zeigt am Beispiel, wie die optischen und digitalen Komponenten im Bild gewählt werden, und läßt weder Fragen zur Verkabelung noch zur Beleuchtung offen.

Im zweiten Teil des Videotutorials geht es um 3D-Animation, sicher eines der interessantesten und schwierigsten Gebiete auf dem Amiga. Beispiele für kleine und große Animationsproduktionen werden gezeigt und die Grundlagen der 3D-Technik erläutert. Natürlich zeigt ein solcher Überblick nicht jede einzelne Funktion, aber bei der Beurteilung der Vorzüge und Möglichkeiten der unterschiedlichen Programme ist ein solcher Einblick von erheblichem Nutzen. Man sieht zum Beispiel endlich den Unterschied zwischen *ray tracing* und *solid modeling* im Bild und kauft nicht mehr die Katze im Sack.

Fachgerecht betreut und moderiert werden die Themen von Ute Welty, Moderatorin eines Computermagazins des Westdeutschen Rundfunks. Den Off-Text, die Kommentare zu den visuellen Informationen, spricht Rainer Hagedorn, Sprecher unter anderem beim ZDF. Die hohe Informationsdichte



Medienpädagoge Martin von Mallinkrodt leitete Video-Aufzeichnung und -Schnitt.

wird so angenehm und präzise präsentiert, Pausen zum Atemholen für den Zuschauer (und Mit-Macher) sind durchaus eingeplant. Wer einen Abschnitt wiederholen oder intensiv nacharbeiten will, spult die Kassette einfach zurück und stellt sich den Amiga neben den Fernseher. Dieses Videotutorial, „Grafik- und Animationsprogramme – ein Überblick" ist das erste einer ganzen Serie, die sich zunächst den Grafik-Homecomputer schlechthin, den Amiga, zum Thema nimmt. Die nächste (und eigentlich erste) Folge wird zur Zeit produziert und zeigt den Umgang mit Workbench und CLI, oft der erste Stolperstein für Einsteiger. Weiter geht es dann mit programmspezifischen Megabrain-Videos, so einem kompletten DPaintIII-Lehrgang. Später werden Kurse zu Programmiersprachen und MS-DOS-Programmen dazukommen.

Megabrain wird von Profis gemacht. Fachautoren aus den jeweiligen Themenbereichen schreiben und redigieren die Texte; Umsetzung und Produktion besorgen altbewährte Medienfachleute, für die Didaktik und Schulungspraxis keine Fremdworte sind. Als Initiator dieser Serie habe ich meine in zwölf Jahren angesammelte Erfahrung aus eben diesem Bereich der Videotutorials eingebracht. Die mediengerechte Umsetzung leitet Martin von Mallinkrodt, Lehrbeauftragter für Medienpädagogik an der Fachhochschule Fulda. Für die künstlerische Kompetenz des DPaintIII-Lehrgangs wird übrigens auch AmigaWelt-Autor Joel Hagen sorgen.

Natürlich werden Videotutorials wie die Megabrain-Serie die vorhandenen Handbuchsammlung im Bücherregal nicht völlig ersetzen. Es ist schon einfacher, Programmierbefehle oder Tastatur-Shortcuts nachschlagen zu können. Immer dann aber, wenn es darum geht, relativ komplizierte Abläufe als zusammenhängende, klar verständliche Information zu präsentieren, hat ein visuelles, computerunterstütztes Medium die Nase vorn.

Für technisch Interessierte: Megabrain wird auf Highband produziert, als Genlock dient die Magni-Karte, Produktionscomputer ist ein Amiga 2000 mit Flickerfixer, Wechselplatten-Laufwerk und 68030/68882-Prozessor. Alle besprochenen Programme werden auch zur Produktion eingesetzt, vor allem DPaintIII, das die vielen Grafiktricks zur Visualisierung der Programmabläufe beisteuert. Einige Animationen, wie der Serientitel, wurden auf einem Spezial-Grafikrechner mit 64 Millionen Farben erzeugt.

„Megabrain"-Videos werden auf der CeBIT am Commodore-Stand zu sehen sein.

(Manfred J. Heinze)

Info:
Heinrichson Scheider & Young, Köln;
Pictures of Oz-Medienproduktion,
Manfred J. Heinze, Köln;
Agentur für Videofilme, Fulda

Systemroutinen für Sammler

Überblick über Systemroutinen verschafft das neue Sammelwerk innerhalb in der AmigaWelt. Über 150 Routinen werden nach und nach als Karteikarten veröffentlicht.

AmigaWelt bringt an dieser Stelle in jeder Ausgabe 4 Betriebssystem-Routinen zum Sammeln. So haben Programmierer, und solche die es werden wollen, nach ein einigen Ausgaben die wichtigsten Routinen in einem übersichtlichen System parat. Wenn Sie die Karten an den Markierungen ausschneiden, können Sie sie in einem gewöhnlichen Karteikasten (für DIN A6) einordnen.

Die Karten haben rechts eine Registerlasche.

Innerhalb eines Registers sollten Sie die Karten alphabetisch einsortieren.

Das Sammelwerk ist auf „Open End" eingerichtet. Etwa 150 Routinen liegen bereits vor — mit neuen ist insbesondere im Zusammenhang mit der Workbench 1.4 zu rechnen.

Die Karteikarten finden Sie nach Seite 10 auf dem Karton.

Alles, was Sie schon immer über UNIX wissen wollten...

...jetzt in einem 132 Seiten STARKEN Magazin vereint:
Standortbestimmung UNIX • OS/2 contra UNIX • Multiuser/Workstation Probleme • Grafische Oberfläche unter UNIX • Basis für heterogene Netze • Unix für 386 • Anwendungen auf 386/486 • SCO-UNIX, IBM-AIX, SINIX usw. • Workstations SUN, Sony usw. • Altos-Systeme • Datenbanken • Bürokommunikation • Systemübergreifende Konzepte • Netzwerkeinbindung • Intels UNIX Pläne usw.



Sie können die UNIX WELT auch direkt beim Verlag bestellen:
Vertriebsleitung Magazine
Rheinstraße 28,
D-8000 München 40
Tel. 00 49 89/3 60 86-156

IDG COMMUNICATIONS VERLAG AG

Jetzt für nur DM 19,80 am Kiosk

Trickkiste für Programmierer

Scheinbar große Probleme lassen sich oft mit einem kleinen Trick lösen. Wer mit seinem Wissen Lesern weiterhilft, wird mit 50 Mark pro Tip belohnt.

$ 69 Akustische Tastaturrückmeldung

Beim Eingeben eines CLI-Befehls kann es vorkommen, daß eine Taste nicht fest genug gedrückt wird. Der gewünschte Befehl steht nur unvollständig auf dem Bildschirm, die Fehlermeldung „Unknown Command" erscheint nach Abschluß der Befehlszeile durch Return. Ein sogenannter „Tastatur-Pieps" schafft Abhilfe. Mit einem solchen Programm wird jede Tastatureingabe durch einen Ton akustisch bestätigt. Das folgende Assembler-Listing „Beep" wurde mit dem Seka-Assembler geschrieben, kann aber auch mit dem Aztec-Compiler assembliert und gelinkt werden. Der Befehl „Beep" wird ins C-Verzeichnis der Workbench kopiert und mit „run beep" gestartet. Nun stellt man die Taskpriorität mit „changetaskpri 127" ein. Durch Drücken der Help-Taste wird das nur 172 Byte lange Programm abgeschaltet.

```
p1:    move.b $bfec01,d2
p2:    cmp.b #$41,$bfec01
       beq end
       cmp.b $bfec01,d2
       beq p2
       move.l #sound,$dff0a0
       move #1,$dff0a4
       move #8000,$dff0a6
       move #64,$dff0a8
       move #$8201,$dff096
       move.b #40,d1
wait:  dbra d1,wait
       move #1,$dff096
       bra p1
end:   rts
sound:    dc.b -127,127
```

(C. Pitrella)

$ 6A Prioritäten setzen bringt Geschwindigkeit

Es kann von Vorteil sein, eigenen Programmen, die im Multitasking laufen sollen, größere oder kleinere Taskprioritäten zuzuweisen. Soll beispielsweise ein selbstgeschriebenes Rechenprogramm den Amiga nicht zu sehr bremsen, so gibt man ihm am besten eine sehr niedrige Taskpriorität. Es kann aber auch von Vorteil sein, die Priorität zu erhöhen, wenn ein Programm schnell abgearbeitet und möglichst wenig von anderen Tasks gestört werden soll. Das Betriebssystem stellt eine Funktion zur Verfügung, die für beide Fälle geeignet ist und einfach von Programmierern genutzt werden kann:

```
OldPri=SetTaskPri(FindTask(0), Priorität);
```

Diese Funktion gibt nach ihrem Aufruf die alte Priorität an OldPri zurück. FindTask dient dazu, die Adresse des eigenen Programms zu finden, und Priorität kann Werte zwischen —127 bis 127 enthalten. Je kleiner die Priorität, desto weniger Rechenzeit bekommt der Task.

(A. Fuchs)

$ 6B Schnelle Joystick-Abfrage in C

Joysticks können nicht nur über das Gameport-Device abgefragt werden. Einfacher und schneller geht es, wenn man sie direkt über die Portbits ausliest. Das kurze C-Listing erklärt dies an einem Beispiel für den Joystickport 2.

```
#define port 2
short *joy = 0xdff00c;  /* joystick Port 1 */
char *cia = 0xbfe001;   /* Feuerknopf */

main()
{
  for(;;)
  {
  if(*joy & 512) printf("\nJoystick nach Links");  /* LINKS! */
  if(*joy & 2) printf("\nJoystick nach Rechts"); /* RECHTS! */
  if((*joy>>1^*joy) & 256) printf("\nJoystick nach Oben"); /* OBEN! */
  if((*joy>>1^*joy) & 1) printf("\nJoystick nach Unten"); /* UNTEN! */
  if(!(*cia & 64 * port)) printf("\nFeuerknopf gedrueckt");  /* FEUER */
  }
}

/* COMPILIEREN: cc ram:joy.c    LINKEN: ln ram:joy.o -lc32 */
```

Will man Port 1 abfragen, müssen die Zeilen

```
#define port 2
short *joy = 0xdff00c
```

durch

```
#define port 1
short *joy = 0xdff00a
```

ersetzt werden.

(C. Pitrella)

$ 6C AmigaBASIC gibt Zeitzeichen

Nach Rechnerabstürzen mit oder ohne darauffolgende Guru-Meldung ist es möglich, daß die Register einer eventuell in den Amiga eingebauten Echtzeituhr überschrieben worden sind. Dadurch ist sie entweder verstellt oder die Fehlermeldung „Battery-backed up clock not found" erscheint. Schuld daran ist das Hold-Bit der Uhrenchips. Mit dem AmigaBASIC-Befehl ▶

```
Poke 14417937,0
```

wird die Uhr wieder zum Laufen gebracht. Der CLI-Befehl „Date“ stellt die aktuelle Zeit ein, die sich anschließend mit „Setclock save“ speichern läßt.

(A. Stromberg)

$ 6D Entscheidungsoperator in C

Analog zur If-Else-Anweisung verhält sich ein dreistelliger Entscheidungsoperator, der sich aus den beiden Zeichen „?“ und „:“ zusammensetzt:

```
x = Ausdruck1 ? Ausdruck2 : Ausdruck3
```

Wenn Ausdruck1 einen wahren Wert liefert (Ausdruck1 ungleich 0) wird der Inhalt von Ausdruck2 an die Variable x übergeben. Andernfalls bekommt die Variable x den Wert von Ausdruck3. Beispielanweisung:

```
a = (b < c) ? d : e
```

Wenn b kleiner als c ist (wahr) erhält die Variable a den Wert von d. Ist b jedoch größer oder gleich c bekommt a den Wert von e.

(C. Pitrella)

$ 6E Ersatz für den Echo-Befehl

Das folgende kurze Listing ersetzt Commodores CLI-Befehl „Echo“. Es spart kostbaren Speicherplatz auf der Workbench und benötigt keine Anführungszeichen, in die Ausgabetexte sonst eingeschlossen werden müssen.

```
      opt           l-

 cmpi.l  #79,d0                      ;testen ob Text länger als 79
 bge     ende                        ;wenn ja dann ende
 movem.l a0/d0,-(sp)                 ;Kommandozeile auf den Stack

 _SysBase            equ 4
 _LVOOpenLibrary     equ -552
 _LVOCloseLibrary    equ -414
 _LVOOutput          equ -60
 _LVOWrite           equ -48

 move.l #dosname,a1
 moveq  #0,d0
 move.l  _SysBase,a6
 jsr     _LVOOpenLibrary(a6)
 tst.l  d0
 beq    ende
 move.l d0,a6

        jsr      _LVOOutput(a6)    ;Outputhandel holen
        move.l   d0,d1             ;und in d1 moven

        movem.l  (sp)+,a0/d0       ;Kommandozeile holen
        move.l   a0,d2             ;Adresse nach d2
        move.l   d0,d3             ;Länge nach d3
        jsr      _LVOWrite(a6)     ;und schreiben

        move.l   a6,a1
        move.l   _SysBase,a6
        jsr      _LVOCloseLibrary(a6)

ende rts

dosname dc.b 'dos.library',0
        cnop 0,2
```

(L. Reinkemeier)

$ 6F Mehr Speicher, weniger Farben

Das untenstehende Programm erhöht den freien Speicherplatz im Chip-RAM um 20 Kilobyte. Dies wird durch das Abschalten einer Plane der Workbench erreicht. Man arbeitet dann nur noch mit einer zweifarbigen statt mit einer vierfarbigen Workbench. Davon profitieren Programme, die viel Chip-RAM benötigen — DPaint III ist wohl das bekannteste Beispiel.

```
#include <intuition/intuitionbase.h>
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct GfxBase *GfxBase;
main()
{
IntuitionBase=OpenLibrary("intuition.library",0);
GfxBase=OpenLibrary("graphics.library",0);
IntuitionBase->ActiveScreen->BitMap.Depth=1;
FreeRaster(IntuitionBase->ActiveScreen-
>BitMap.Planes[1],640,256);
RemakeDisplay();
}
```

(A. Fuchs)

$ 70 Double Buffered Display

Möchte man in C programmierte Animationsseqenzen schnell und flickerfrei über den Bildschirm bewegen, bietet sich die Double-Buffered-Display-Technik an. Hier ein Beispiel: Man öffnet unter Intuition zwei Screens und zwei Windows mit der OpenScreen-(&myscreen)- und der OpenWindow-(&mywindow)-Funktion. Man kann die Screens als s1 und s2 bezeichnen. Wurde s1 zuerst geöffnet, liegt dieser Screen hinter s2. Nun zeichnet man das erste Element der Animationssequenz in den versteckten Screen (s1). Mit dem Befehl ScreenToFront(s1) setzt man dann Screen s1 vor Screen s2. Jetzt wird das nächste Element der Animation in den versteckten Screen s2 gezeichnet und dieser anschließend mit dem ScreenToFront(s2)-Befehl vor Screen s1 gesetzt. Durch diese Technik lassen sich BOBs schnell und vor allem flickerfrei bewegen.

(C. Pitrella)

$ 71 Zurück ins System

Um nach der Bearbeitung einer Copperliste wieder die Workbench zu Gesicht zu bekommen, ist die folgende kleine Assemblerroutine nötig. Sie aktiviert die alte Copperliste des Systems.

```
InitOldView:

        move.l gfxaddr,a3          ; gfxaddr sollte
                                   ; die Adresse des
        move.w #$0400,$dff096      ; geöffneten GfxBase
                                   ; enthalten!
        move.l 38(a3),$dff080
        clr.w $dff088
        move.w #$83e0,$dff096
        rts
```

(A. Fuchs)

Copper, Blitter und Konsorten (1)

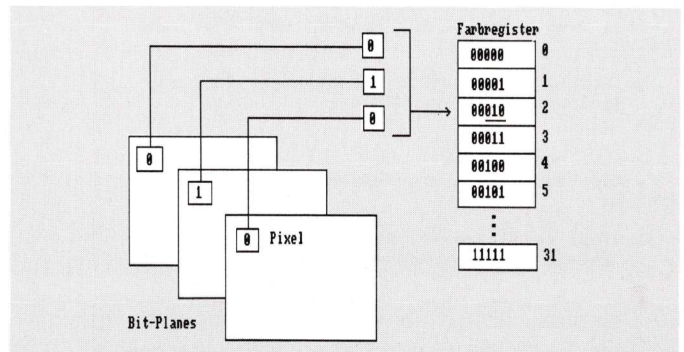
Über die Farbtöne entscheiden die Bitplanes

Wer den Amiga bis in den letzten Winkel kennenlernen will, muß die Programmierung von Copper und Blitter beherrschen. Diese beiden Coprozessoren sind verantwortlich für die guten Grafikeigenschaften dieses Computers.

Die Möglichkeiten und auch die Grenzen des Amiga sollen durch diesen Kurs über die Hardwareprogrammierung verdeutlicht werden. Für diesen Kurs wird entweder ein C-Compiler (am besten Aztec C) oder ein Assembler benötigt. Ferner sollte eine dieser Sprachen gut beherrscht werden. Es wird schrittweise auf die Programmierung von Copper, Blitter, Prozessor und Spritehardware eingegangen. Des weiteren werden auch noch Playfieldprogrammierung und spezielle Effekte (Scrollen, Wabbeln, Hüpfen) behandelt. Nach diesem „Intensivkurs" sollte man in der Lage sein, Demos, Intros und kleine Spiele für den Amiga schreiben zu können. Auf die Programmierung der Audio-Hardware wurde schon in AmigaWelt 4/88 eingegangen. Den Abschluß bildet eine komplette Registerübersicht der Custom-Chips.

Grafikinformation in Playfields

Zum Auftakt dieses Kurses wird zuerst der Aufbau der Playfields und deren Initialisierung behandelt. Auf den Playfields befindet sich die Grafik. Es kann mit mehreren Playfields gleichzeitig gearbeitet werden, wobei selektiert werden kann, welche Playfields vom Computer gezeigt werden sollen. Die Playfields, auch Bitmaps genannt, sind schlicht und einfach Speicherbereiche.
Diese Speicherbereiche müssen vorher belegt werden, um ein unbeabsichtigtes Überschreiben des jeweiligen Bereichs zu vermeiden. Die Größe einer Bitmap ist frei wählbar, solange der Speicher ausreicht. Eine Bitmap besteht aus ein bis fünf Bitplanes. Werden spezielle Modi wie Extrahalfbright (EHB) oder Hold and Modify (HAM) verwendet, so kann die Anzahl der Bitplanes auch sechs betragen. Normalerweise beträgt die Anzahl der Bitplanes jedoch maximal 5 für den LoRes-Mode (max. 32 Farben) und maximal 4 für den HiRes-Mode (max. 16 Farben).
Auf einer Bitplane können die verschiedenen Bits, welche die Bildpunkte repräsentieren, entweder gesetzt (1) oder gelöscht (0) werden. Die Bitanzahl für einen Punkt ist also gleich der Anzahl der Bitplanes. Je nach dem, wie die Bits für einen Bildpunkt auf den Bitplanes geschaltet sind, wird



Mehrere Bitplanes zusammen ergeben die Bitmap. Jedem Bildpunkt (Pixel) kann durch eine bestimmte Bitkombination ein eigenes Farbregister zugewiesen werden.

dem Bildpunkt eine entsprechende Farbe zugeordnet. Demnach hat eine Bitmap mit nur einer Bitplane zwei Farben. Hat sie mehrere Bitplanes, so werden die Farbwerte für die Bildpunkte von den entstehenden Bitmustern bestimmt. Hat zum Beispiel eine Bitmap drei Bitplanes, so können maximal acht Farben dargestellt werden, entsprechend den Bitmustern:

Plane3	Plane2	Plane1	Farbennummer
0	0	0	0 (Hintergrund)
0	0	1	1
0	1	0	2
0	1	1	3
1	0	0	4
1	0	1	5
1	1	0	6
1	1	1	7

Die so errechneten Farbnummern werden den entsprechenden Farbregistern zugeordnet. Die Adressen der Farbregister können Tabelle 1 entnommen werden. Das gewünschte Farbregister wird also über ein solches Bitmuster angewählt. Da ein Bitmuster einem Bildpunkt entspricht, kann jeder Bildpunkt ein anderes Bitmuster (und somit auch Farbregister) haben. Die Farben (Farbwerte) selbst müssen erst noch in die Farbregister geschrieben werden. Dies geht sehr einfach vonstatten. In Assembler:

```
move.w #$f00,$dff182
/*  Ordnet Farbregister 1 die Farbe Rot zu   */
in C:
unsigned short *Farbregl;
main()
```

```
{
Farbregl=0xdff182;
*Farbregl = 0xf00;    /* Macht dasselbe! */
}
```

Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, daß der Wert, der in das Register geschrieben wird, die Größe eines Wortes (16 Bit) hat. Diese Regelung gilt für fast alle Register! In Assembler muß deshalb das „.w“ an den move-Befehl angehängt und der Pointer in C mit „short“ deklariert werden. Wird in ein Register ein Langwort (32 Bit) geschrieben, so werden die ersten 16 Bit (High Wort) in das angegebene Register und die nächsten 16 Bit (Low Wort) in das nachfolgende Register geschrieben. Dies kann fatale Folgen haben. Zum Initialisieren der Bitmap bedient man sich am einfachsten der vorhandenen Betriebssystemroutinen:

```
UWORD *Adresse;

struct Bitmap bm;

main()
{
InitBitMap(&bm,1,320,256);
   /* 1 Plane, Breite 320 Punkte, Höhe 256
Zeilen */

   bm.Planes[0]=(PLANEPTR)AllocRaster(320,256);
  /* Speicher für Plane */
#asm

   move.l d0, Adresse
   ; Adresse der Plane an einen Pointer
#endasm

  BltClear(bm.Planes[0], RASSIZE(320,256), 1);
   /* belegen und löschen */
}
```

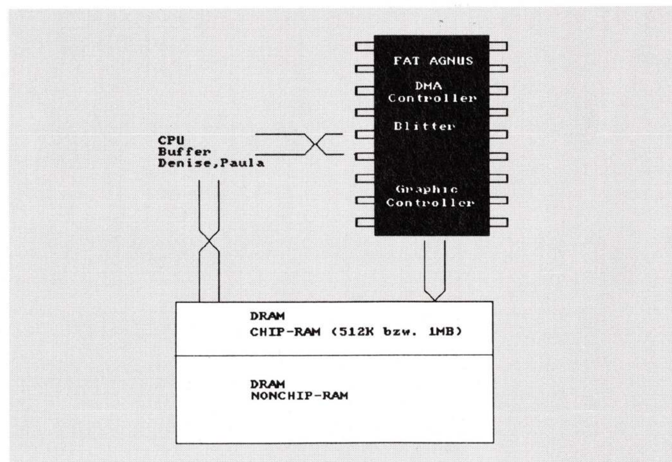
Der Assembler-Einschub wird etwas ungewohnt wirken, auf seine Funktion wird später noch eingegangen.
Wird noch ein RastPort für diese Bitmap erzeugt, so kann mit Hilfe der Grafikroutinen des Betriebssystems (Text(), Move(), Draw(), RectFill() usw), eine beliebige Grafik produziert werden.

```
struct RastPort rp;

InitRastPort(&rp);
rp.BitMap=&bm;
```

Um die erstellte Grafik auch sichtbar zu machen, bedient man sich des Coppers. Der Copper ist für das ganze Bildschirmdisplay verantwortlich. Über ihn wird sozusagen festgelegt, was wo erscheinen soll. Diese Festlegungen befinden sich in einer sogenannten Copperliste. Diese Copperliste muß vom Programmierer selbst erzeugt und in ein Array geschrieben werden.
Der Copper versteht 3 Befehle: Wait, Move und Skip (Skip wird nur sehr selten benutzt). Mit Wait kann auf eine bestimmte Position (Zeile) des Elektronenstrahls auf dem Bildschirm gewartet werden, dadurch lassen sich besondere Effekte sehr einfach realisieren (Raster Lines). Mit Move wird ein bestimmter Wert in ein Register geschoben und bei Skip wird die nächste Anweisung übersprungen, wenn die angegebene Bildschirmposition schon erreicht wurde. Diese Befehle werden nicht als normale Befehle hingeschrieben (z.B. Wait 100,20), sondern sie müssen samt ihrer Parameter (z.B. Zeilenangaben) als Zahlen angegeben werden. Jeder Befehl wird in zwei Kontrollworte zerlegt. Damit der Copper weiß, welcher Befehl gemeint ist, hat jeder Befehl seine eigene Struktur (Tabelle 1).
in C:

```
0x6401, 0xfffe,
```



Im Datenverkehr zwischen CPU und RAM mischt der in den Fat Agnus integrierte Blitter kräftig mit.

Adresse	Funktion
$dff180	Hintergrund-Farbregister
$dff182	Farbregister 1
$dff184	Farbregister 2
$dff186	Farbregister 3
$dff188	Farbregister 4
$dff18a	Farbregister 5
$dff18c	Farbregister 6
$dff18e	Farbregister 7
$dff190	Farbregister 8
$dff192	Farbregister 9
$dff194	Farbregister 10
$dff196	Farbregister 11
$dff198	Farbregister 12
$dff19a	Farbregister 13
$dff19c	Farbregister 14
$dff19e	Farbregister 15
$dff1a0	Farbregister 16
$dff1a2	Farbregister 17
$dff1a4	Farbregister 18
$dff1a6	Farbregister 19
$dff1a8	Farbregister 20
$dff1aa	Farbregister 21
$dff1ac	Farbregister 22
$dff1ae	Farbregister 23
$dff1b0	Farbregister 24
$dff1b2	Farbregister 25
$dff1b4	Farbregister 26
$dff1b6	Farbregister 27
$dff1b8	Farbregister 28
$dff1ba	Farbregister 29
$dff1bc	Farbregister 30
$dff1be	Farbregister 31

Tabelle 1 zeigt die Farbregister und ihre Struktur.

Aufbau der Farbregister:

Bitnummer:	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
Funktion :	NB	NB	NB	NB	R	R	R	R	G	G	G	G	B	B	B	B	
Beispiel :	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	= $0f0f

NB = Nicht Benutzt R = Rotanteil G = Grünanteil B = Blauanteil

Der Beispielwert erzeugt ein helles Lila, in dem sowohl Rot- als auch Blauanteile in gleichem Maße enthalten sind.

Tabelle 2:
Der Aufbau eines Farbregisters ist recht einfach: Jede Farbe besteht aus einem Rot-, Grün- und Blauanteil. Für jeden Farbanteil sind in jedem Farbregister 4 Bit reserviert, d.h. jeder Farbanteil kann Werte von 0 (wenig Farbe) bis 15 (volle Farbintensität) annehmen.

in Assembler:

```
dc .w $6401, $fffe
```

Wartet auf Bildschirmzeile 100 (hex. 64). An der 1 (0. Bit gesetzt) sieht der Copper, daß es sich um einen Wait-Befehl handelt. Die Maske im zweiten Kontrollwort sagt dem Rechner, daß alle Positionsbits zum Vergleich mit der aktuellen Bildschirmposition des Elektronenstrahls herangezogen werden.

in C: `0x0180, 0x0f00,`

in Assembler: `dc.w $0180, $0f00`

Verschiebt in Farbregister 0 (Adresse $dff180) den Wert $f00 (ergibt in einem Farbregister die Farbe rot). Analog zum Wait-Befehl erkennt der Copper diesen Move-Befehl durch das gelöschte Bit 0.

Achtung: als Zieladresse für den Copper-Move wurde hier nur $0180 angegeben, da der Copper automatisch $dff000 addiert.

(A. Fuchs)

Move

Der Move-Befehl enthält im ersten Kontrollwort die Adresse des Registers, in das ein Datenwort geschrieben werden soll. Das zweite Kontrollwort stellt das zu schreibende Datenwort dar.

Kontrollwort 1:

Bitnummer:	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
Funktion :	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	EB	
Beispiel :	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	= $0180

Achtung: An dem gelöschten Bit 0 im ersten Kontrollwort erkennt der Copper, daß er es hier mit einem Move-Befehl zu tun hat.

Kontrollwort 2:

Bitnummer:	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
Funktion :	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	
Beispiel :	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	= $0f00

Wait

In seinem ersten Kontrollwort enthält der Wait-Befehl die vertikale und die horizontale Position, auf die gewartet werden soll. Im zweiten Kontrollwort steht die horizontale und vertikale Maske, das heißt es werden nur die Bits aus dem ersten Kontrollwort zu einem Vergleich mit der aktuellen Strahlposition herangezogen, die in der vertikalen und horizontalen Maske gesetzt sind.

Kontrollwort 1:

Bitnummer:	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
Funktion :	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	HP	HP	HP	HP	HP	HP	HP	EB	
Beispiel :	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	= $6401

Achtung:
Das erste Kontrollwort enthält 8 Bits für die vertikale Position, also sind hier Werte zwischen 0 und 255 möglich. Da aber in diesen 256 ansprechbaren Zeilen noch die 40 Zeilen der Austastlücke enthalten sind (von $0 bis $28), muß man sich mit einem Trick behelfen, um die untersten 40 Zeilen ansprechen zu können: Wait auf das Ende der Zeile $ff setzen und dann die folgenden Zeilen wie die Zeilen $0 bis $28 ansprechen.

Beispiel:

```
$ffdf, $fffe,    ; Ende 256. Zeile
$0a01, $fffe,    ; Auf Zeile 266 warten
```

Da für die horizontale Position nur 7 Bits bereitstehen, ist es nicht möglich, jeden beliebigen horizontalen Punkt anzusteuern. Es kann daher horizontal nur jeder 4. Punkt angesteuert werden (Die sieben VP-Bits stellen die Bits 2 bis 8 dar, die Bits 0 und 1 fallen also weg.)

Kontrollwort 2:

Bitnummer:	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
Funktion :	BF	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	EB	
Beispiel :	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	= $fffe

Achtung:
Eine Besonderheit stellt das BF-Bit dar: wenn es gelöscht ist, wartet der Copper bis der Blitter mit seiner Arbeit fertig ist.
Durch das BF-Bit fällt das 8. VM-Bit weg. Der Wait Befehl wird dadurch erkannt, daß das EB-Bit im ersten Kontrollwort gesetzt und im zweiten Kontrollwort gelöscht ist.

Legende:			
	CA = Customchip Adresse	DW = Datenwort	VM = Vertikale Maske
	NB = Nicht Benutzt	VP = Vertikale Position	HM = Horizontale Maske
	EB = Erkennungs-Bit	HP = Horizontale Position	BF = Blitter Finish Disable

Tabelle 3: Der Aufbau der Copperbefehle

1 MByte Chip-RAM für 86,50 Mark

In AmigaWelt 6/89 wurde eine Umbauanleitung vorgestellt, mit der 500er-Besitzer den neuen Fater Agnus voll ausnutzen können. Neueste Versionen des Boards (ab Revision 7) erlauben die Installation der zusätzlichen 512 KByte direkt auf der Platine. Mit nur vier Chips wird das Megabyte komplett.

Der Amiga 500 wird ab Board REV 7 mit dem Agnus-Chip 8372 (Fater Agnus) ausgeliefert, der 1 MByte Chip-RAM adressieren kann. Um 1 MByte Chip-RAM auch tatsächlich nutzen zu können, muß der Speicher auf 1 MByte aufgerüstet und der in AmigaWelt 6/89 beschriebene Umbau durchgeführt worden sein. Bei der Umbauanleitung wurde vorausgesetzt, daß die Commodore-Speichererweiterung A501 verwendet wird. Es geht aber auch anders.

Neue Möglichkeit zur RAM-Erweiterung

Als Echo auf die Umbauanleitung erhielten Commodore Österreich, Redaktion und Autoren zahlreiche Anfragen, unter anderem von Anwendern, die bereits einen Amiga 500 mit dem Fater Agnus (8372) besitzen. Sie wollten wissen, ob man auch die vier freien RAM-Steckplätze zur Speichererweiterung nutzen kann. Peter Rauscher, Inhaber des M.A.R. Computershops in Wien, Commodore-Fachhändler und registrierter Entwickler, half diese Frage mit „Ja" zu beantworten. Als technischer Berater stand er der Autorin zur Seite. Anhand der folgenden 13 Punkte lassen sich die vier RAM-Bausteine relativ leicht und sicher in die Steckplätze einbauen, wonach interne Speichererweiterungen und Uhren aber nicht mehr benutzt werden können!

1. Es darf sich keine Diskette im Laufwerk befinden und es dürfen keine Peripheriegeräte und das Netzteil angeschlossen sein.
2. Den Amiga 500 mit der Tastatur nach unten auf eine weiche Unterlage legen.
3. Die drei Schrauben an der Vorderkante des Gehäuses herausdrehen. Die mittlere ist unter dem Garantiesiegel versteckt. Achtung: Mit dem Entfernen des Garantiesiegels erlischt der Garantieanspruch!
4. Die drei Schrauben an der hinteren Kante des Gehäuses entfernen. Alle anderen am Gehäuseboden sichtbaren Schrauben bleiben unberührt.
5. Den Amiga umdrehen und die obere Gehäusehälfte vorsichtig abheben.

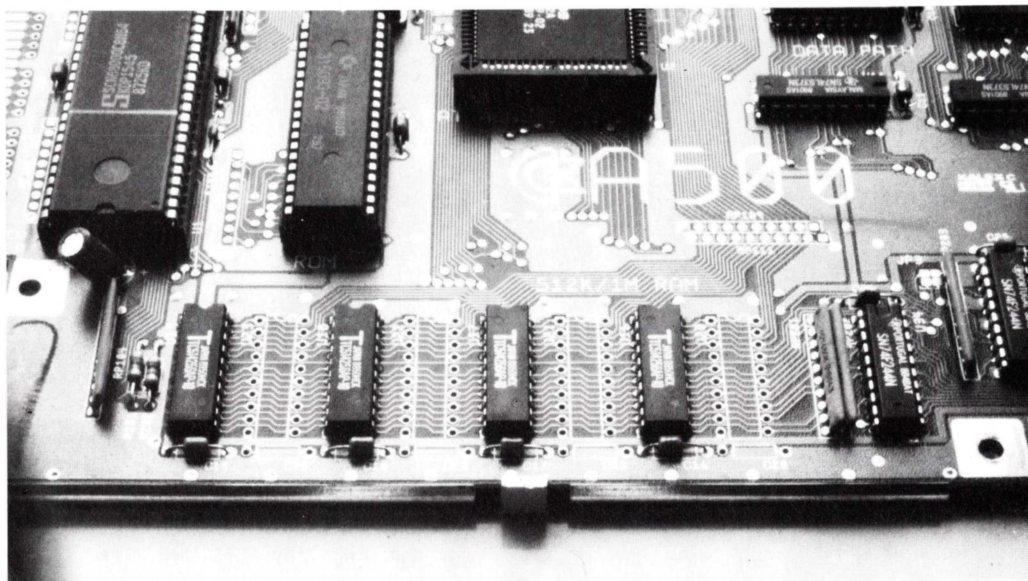


Bild 1. Nur vier der acht RAM-Steckplätze sind beim Standard-500er belegt. Durch vier zusätzliche Chips erhöht sich der Speicherplatz auf 1 MByte Fast-RAM.

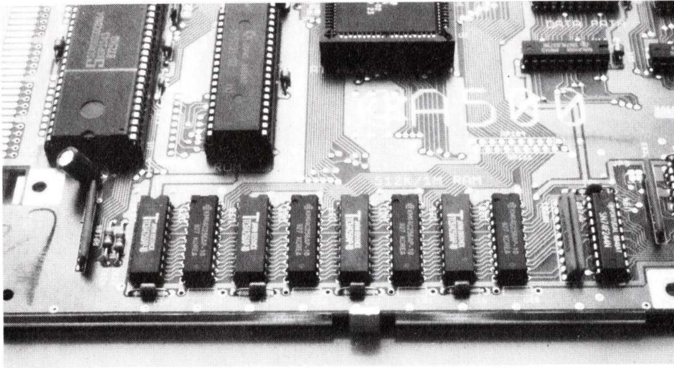


Bild 2. So präsentiert sich die Platine nach erfolgreichem Umbau. Wichtig ist die Orientierung der RAM-Bausteine.

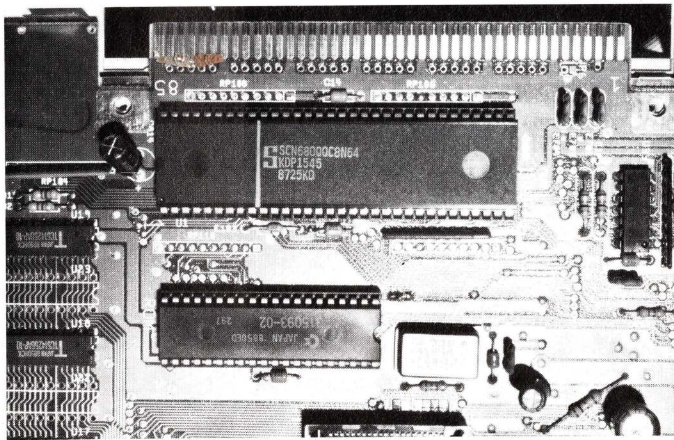


Bild 3. Der mit JP2 bezeichnete Jumper befindet sich zwischen der 68000-CPU und dem Kickstart-ROM.

6. Den Stecker des zur Tastatur führenden Kabelstranges abziehen. Es gibt Boards, bei denen der Stecker auch verkehrt eingesetzt werden kann. Daher unbedingt die Stellung merken.

7. Die Tastatur, sie ist an der vorderen Gehäusekante lediglich eingehängt, abheben. Beim Zusammenbau (nach erfolgtem Umbau) die Isolierfolie nicht vergessen!

8. Jetzt muß die metallene Abschirmung ausgebaut werden. Dazu werden vorsichtig die Laschen der Abschirmung aufgebogen und die zwei Befestigungsschrauben an der Vorderkante herausgedreht. Nun fehlen noch die beiden Schrauben, an denen die Abschirmung des Expansionsportes befestigt ist. Vorsicht: Statische Aufladungen können Chips zerstören. Am besten das Laufwerksgehäuse berühren, um eventuelle statische Aufladungen abzuleiten.

9. Das Laufwerk ausbauen (drei Schrauben von unten, eine Schraube innen seitlich).

10. Die Schrauben, mit denen die Stecker an der Abschirmung befestigt sind, herausdrehen und die Abschirmung ausfädeln. Die Platine herausheben. Dies ist aber kein allgemeingültiges Rezept, weil es verschiedene Geräteausführungen gibt.

11. Zur Bestückung der freien Steckplätze (siehe Bild 1 und 2) sind vier CMOS 256 KB x 4 DRAMs 120ns (oder schneller) erforderlich, zum Beispiel 44C256/12. Die Chips sind unter Beachtung der später beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen einzulöten. Ursprünglich wurde versucht, die DRAMs zu sockeln. Leider waren jedoch auch die niedrigsten erhältlichen Sockel zu hoch, weshalb die DRAMs direkt in die Platine eingelötet werden mußten. Bevor Sie also versuchen, Sockel einzulöten, testen Sie unbedingt ob die maximal mögliche Höhe nicht überschritten wird. Dazu Tips für Leser, die zwar löten können, aber noch wenig Erfahrung in der Bearbeitung von Platinen haben: Das Löten auf Computer-Platinen ist Feinarbeit. Zu hohe Temperaturen können die gegen Hitze empfindlichen Chips und Leiterbahnen leicht zerstören. Statische Aufladung und Spannungsspitzen (Spikes) aus dem Stromnetz sind ebenfalls Ursachen für die Zerstörung von CMOS-Bausteinen. Um solchen Schäden vorzubeugen, sind ein erdfreier Lötkolben oder besser eine Lötstation mit Temperaturregelung erforderlich.

12. Beachten Sie bitte die Bilder 3 und 3a. Zwischen der 68000-CPU und dem ROM (mit „ROM" auf dem Board beschriftet) sind drei Jumper-Lötaugen zu sehen, die mit „JP2" beschriftet sind. Zwei davon sind verbunden. Sie müssen dies ändern, indem Sie die vorhandene Verbindung mit einem scharfen Messer durchschneiden (oder wenn möglich, die Lötzinnbrücke aufsaugen) und die bisher offene Verbindung mit einer Lötzinnbrücke schließen. Dieser Jumper schaltet die Adressleitung um und ist so eingestellt, daß die intern eingesteckte 512KB-Speichererweiterung (zum Beispiel Commodore A501) ab $C00000 erkannt wird. Durch das Umlöten des Jumpers schließen die zusätzlich eingelöteten 512KByte an das ursprüngliche Chip-RAM an; es steht nun 1 MByte Chip-RAM zur Verfügung.

13. Den Amiga wieder zusammenbauen und den Umbau testen. Jetzt ist 1 MByte Chip-RAM vorhanden und kein Fast-RAM mehr. Wenn Sie auch Fast-RAM haben wollen, müssen Sie am Expansionsport eine externe Speichererweiterung anschließen.

Führen Sie diesen Umbau aber nur durch, wenn die Garantiefrist Ihres Amiga abgelaufen ist, wenn Sie einige Erfahrung im Umgang mit elektronischen Schaltungen haben und geeignetes Werkzeug besitzen. Weder M.A.R-Computer noch Redaktion, Autorin oder Commodore übernehmen die Haftung für durch Umbauversuche entstandene Schäden. Noch ein wichtiger Hinweis: Es sind Boards mit einer Zusatzplatine im Umlauf, die verkehrt herum auf den RAM-Adressbustreibern (74244) montiert ist. Mit dieser Variante wurde die gelötete Speichererweiterung nicht ausprobiert.

(iw)

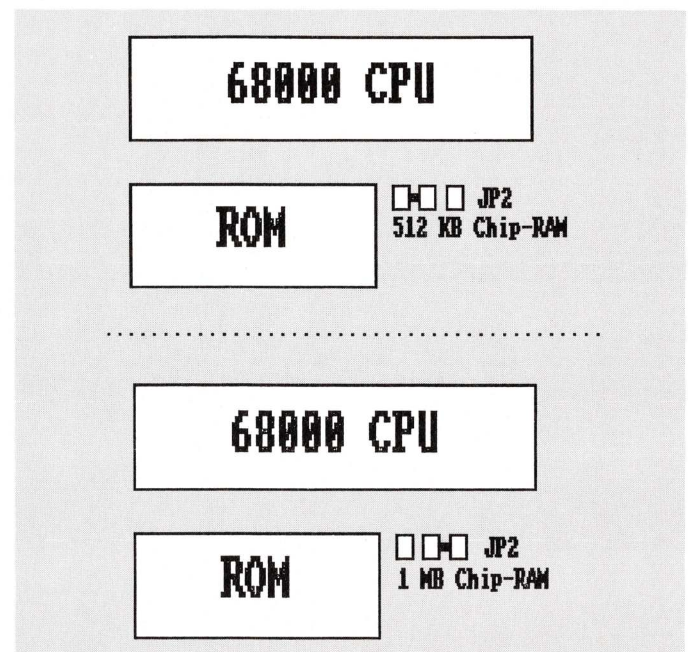


Bild 3a. Anhand dieser Schemazeichnung beider Verbindungen muß der Jumper JP2 umgelötet werden.

Kaufen Auspacken Starten

AmigaWelt-Sonderteil für Einsteiger

Font-Workshop

Font-Tools in Amiga-BASIC



Was nützt der schönste Zeichensatz (Font), wenn man ihn nicht in AmigaBASIC verwenden kann, das keinen direkten Befehl zum Ändern des Standard-Zeichensatzes kennt. Es gibt jedoch die Möglichkeit, mit SUB-Programmen passende Befehle zu erzeugen. Ein Demo zeigt die Font-Vielfalt.

Damit sich ein Font, der mit einem Font-Editor (siehe AmigaWelt 1/90; Individuelles Schriftendesign mit FED) entworfen oder fertig gekauft wurde, verwenden läßt, wurde das Programm „FontTools" (Listing 1) geschrieben. Es besteht aus fünf Unterprogrammen, die man wie BASIC-Befehle anwendet. Um deren Wirkungsweise zu zeigen, enthält das Listing einen Demo-Teil.

Nach dem Abtippen empfiehlt sich, die Unterprogramme als Block in Form eines ASCII-Files, das heißt mit der Option „a" abzuspeichern. So kann dieses File mit MERGE an andere Programme angehängt werden. Für die einwandfreie Funktion werden die „diskfont.bmap" und die „graphics. bmap" gebraucht.

AmigaBASIC sucht die benötigten „.bmap"-Dateien zunächst in dem Verzeichnis, in dem sich das Programm befindet. Sind die „.bmaps" dort unauffindbar, so wird im Verzeichnis „libs" weitergesucht. Um zu gewährleisten, daß AmigaBASIC die „.bmaps" immer findet, sollte man sie

von der Extras-Diskette in das Verzeichnis „libs“ der System-Diskette kopieren. Die „graphics.bmap“ befinden sich auf der Extras-Diskette in der Schublade „BasicDemos“. Die „diskfont.bmap“ dagegen müssen aus der FD-Datei „diskfont_lib.fd“ mit Hilfe des Programmes „ConvertFD“ erzeugt werden. FD ist die Abkürzung für „Function Description“. Die Anwendung des Programmes wird in der Datei „AboutBmaps“ beschrieben, allerdings in englischer Sprache. Auch die Benutzerführung von ConvertFD ist englisch. Für alle, die sich damit schwer tun, folgt ein „Kochrezept“.

Annahme: Es steht nur das interne Laufwerk zur Verfügung, und darin befindet sich die Arbeitskopie der Extras-Diskette:

1. Hauptfenster der Extras-Diskette öffnen.
2. Schublade „BasicDemos“ öffnen, das Programm „ConvertFD“ mit Doppelklick auf dessen Icon laden,starten.
3. Den Eingabe-Prompter beantworten mit:
   `:FD1.3/diskfont_lib.fd`
   (Der Doppelpunkt vor FD1.3 ist kein Druckfehler!)
4. Den nächsten Prompter mit dem Suchpfad und Namen der .bmap-Datei beantworten:
   `ram:diskfont.bmap`
   Die FD-Datei „diskfont_lib.fd“ wird nun in die „diskfont.bmap“-Datei konvertiert und in die RAM-Disk abgespeichert. Weil laut Annahme nur ein Laufwerk zur Verfügung steht, wurde der Umweg über die RAM-Disk gewählt. Außerdem läßt sich die „diskfont.bmap“ von dort aus bequem überallhin kopieren.
5. Die Arbeitskopie der Workbench-Diskette einlegen, ein CLI- oder SHELL-Fenster öffnen und eintippen:
   `copy ram:diskfont.bmap to sys:libs`

Damit ist die „diskfont.bmap“ dort, wo sie hingehört. Wenn nur ein Laufwerk zur Verfügung steht, ist es sinnvoll, die „.bmaps“ auch auf die Diskette zu kopieren, die das Programm und AmigaBASIC enthält.

Jetzt kann man die „FontTools“ ausprobieren. Mit dem Aufruf von „GetFont“ wird versucht, einen ROM-Font zu öffnen. Wird dieser nicht gefunden, so wird er als Disk-Font im Verzeichnis „fonts“ der System-Diskette gesucht. Will man einen Disk-Font von einer anderen Diskette laden, so muß man das logische Gerät FONTS: mit dem ASSIGN-Befehl neu zuordnen.

„GetFont“ verlangt als Parameter den Fontnamen und die Höhe des Fonts in Punkten. Gibt man eine falsche Höhe ein, so wird der Font mit dem angegebenen Namen geladen, der der Höhenangabe am nächsten kommt. Die Eingabe der „Preferences und Flags“ (siehe TextFont-Struktur) ist so gut wie nie erforderlich und wurde daher in die GetFont-Routine gar nicht aufgenommen. Für die Eingabe des Fontnamens ist jedoch die Schreibweise zu verwenden, wie sie vom DIR-Befehl ausgegeben wird. AmigaBASIC kann bei Fontnamen in bezug auf Groß-und Kleinbuchstaben sehr pingelig sein. Wird der Zeichensatz nicht gefunden, so ändert sich gar nichts.

Damit das Verzeichnis „fonts“ nicht ausgedruckt werden muß, haben wir Tabelle 1 zusammengestellt. Sollte die verwendete Font-Disk einen anderen Inhalt aufweisen, so läßt sich davon eine Liste mit dem „FontLister“ (Listing 2) herstellen. Zuvor ist FONTS: zu assignieren!

Mit „GetFont“ kann auch der ROM-Font „topaz 9“ geladen werden. Bei „topaz 8“ ist das allerdings nicht sinnvoll, weil er normalerweise bereits aktiv ist.

Der Schriftstil eines Zeichensatzes kann durch algorithmische Umstellung, das heißt per Rechenverfahren, geändert werden. Daher werden in der Fachsprache diese Schriftstile „SoftStyles“ oder auch „AlgoStyles“ genannt. Die möglichen Schriftarten finden sich im Demo-Teil von Listing 1. In „FontTools“ wird der verwendete Schriftstil mit dem SUB-Programm „SoftStyle“ festgelegt. Als Parameter werden Stil und Zeichenabstand verlangt, denn auch den Zeichenabstand kann man ändern und eine gesperrte Schrift erzeugen. Der SoftStyle kann auch ohne Verwendung von Bibliotheksfunktionen durch Poken in die RastPort-Struktur geändert werden (Listing 3).

Die für die neuen Befehle erforderlichen Parameter können in Variablen enthalten sein oder direkt eingegeben werden. Letzteres wird der Fall sein, wenn die neuen Befehle in eigenen Programmen verwendet werden. Bevor diese Befehle benutzt werden können, muß das Unterprogramm „Initialisierung“ aufgerufen werden. Am Schluß des Programmes muß mit „Default“ der geöffnete Font geschlossen und der ursprüngliche Font wieder geöffnet werden. Auch die geöffneten Bibliotheken müssen geschlossen werden.

Das Unterprogramm „WhichFont“ wurde nur für den Demo-Teil in das Listing aufgenommen. Es zeigt lediglich die Attribute des gerade aktiven Fonts. In eigenen Programmen wird man es kaum verwenden.

Und so funktionieren die FontTools...

Den Zugang zu den Fonts ermöglichen einige Funktionen der „graphics.library“ und „diskfont.library“. Die Tür dazu öffnet der Rastport des aktuellen Fensters. Die Adresse des Rastports liefert in AmigaBASIC die Funktion WINDOW(8). Dort steht mit dem Offset 52 der Zeiger auf die Datenstruktur namens „TextFont“:

```
textfont&=PEEKL(WINDOW(8)+52)
```

oder über die Basisadresse der Window-Struktur mit

```
textfont&=PEEKL(PEEKL(WINDOW(7)+50)+52)
```

Die Variable „textfont“ enthält die Anfangsadresse der TextFont-Struktur. In der TextFont-Struktur stehen alle Informationen, die der Amiga zur Darstellung eines Zeichensatzes benötigt. In den hier vorgestellten Programmen werden lediglich die Datenfelder mit den Offsets 10 (Zeiger auf Fontnamen), 20 (Höhe des Fonts in Punkten), 22 (SoftStyle) und 23 (Preferences und Flags) verwendet. Das SoftStyleByte kann in der TextFont-Struktur nur gelesen werden. Für die Änderung eines SoftStyles ist in der Window-Struktur das Byte mit dem Offset 56 zuständig; für den Zeichenabstand das Wort mit dem Offset 64:

```
POKE (WINDOW(8)+56),AlgoStyle%
```

und der Zeichenabstand mit

```
POKEW (WINDOW(8)+64),pitch%
```

Der Wert des Style-Bytes ist bei allen Fonts 0 (Null). Nur der ROM-Font „topaz 8“ bildet eine Ausnahme, hier ist der Wert 8. Bei diesem Font kann daher der Zeichenabstand nur in den Schriftstilen 1—8 verändert werden (voreingestellt: 0).
Wenn ein Font vom System gesucht wird, so erfolgt das mit Hilfe von „TextAttr“ (Tabelle 2). Die OpenFont-Funktion sucht mit den Daten der TextAttr-Struktur im ROM nach einem passenden Zeichensatz. Auf einer Diskette wird mit „OpenDiskFont“ gesucht. Wie man das Öffnen eines Fonts programmiert, zeigt „GetFont“ im Listing 1.
In die TextAttribut-Struktur wird nur die Höhe des Fonts eingetragen, weil das in der Praxis völlig ausreichend ist. Wird auch der SoftStyle eingetragen, so ist eine 0 (Null) einzusetzen. Auch die Preferences sind nicht erforderlich. Eine komplett ausgefüllte TextAttr-Struktur sieht so aus:

```
textAttr&(0)=SADD(f$)

textAttr&(1)=hoehe%*2^16+stil%*2^8+prefs%
```

Dem Verständnis der Listings dient die Beschreibung der in den SUB-Programmen verwendeten Bibliotheksfunktionen:

OpenFont

Mit dieser Funktion wird ein Font geöffnet, der sich in der System-Fontliste befindet, und OpenFont gibt einen Zeiger auf die TextFont-Struktur zurück. Wurde ein Font mit dem angegebenen Namen gefunden, der aber von den geforderten Attributen abweicht, so wird derjenige Font geöffnet, der den geforderten Attributen am nächsten kommt. Als Parameter ist der Zeiger auf die TextAttr-Struktur, die den Font beschreibt, erforderlich. Als Ergebnis wird der Zeiger auf die TextFont-Struktur zurückgeliefert.

OpenDiskFont

Diese Funktion lädt den Zeichensatz, der durch die TextAttr-Struktur beschrieben ist, von einer Diskette und gibt einen Zeiger auf die TextFont-Struktur zurück. Befindet sich der Font schon im Speicher, so wird darauf nur ein Zeiger zurückgegeben. Der Font wird nicht erneut geladen. Ist der Font weder im Speicher noch auf Diskette, so wird Null zurückgegeben. Als Parameter ist der Zeiger auf die TextAttr-Struktur, die den Font beschreibt, erforderlich. Als Ergebnis wird der Zeiger auf die TextFont-Struktur zurückgeliefert. Ist der Font weder im Speicher noch auf Diskette verfügbar, so wird der Wert 0 (Null) zurückgegeben.

SetFont

Bestimmt den mit OpenFont oder OpendiskFont geöffneten Zeichensatz zum Ausgabe-Font im RastPort. Parameter: Zeiger auf die RastPort-Struktur und auf die TextFont-Struktur.

CloseFont

Mit diesem Befehl wird ein mit OpenFont oder OpenDiskFont geöffneter Zeichensatz geschlossen. Wurde der Font nicht in die System-Fontliste eingereiht, so wird der von Zeichensatz belegte Speicher wieder freigegeben. Erforderlicher Parameter: Der Zeiger auf die TextFont-Struktur.

AskSoftStyle

Liefert die Style-Flags zurück und zeigt, welche Softstyles aktiv sind. Parameter Zeiger auf die RastPort-Struktur. Als Ergebnis wird der Wert der Style-Flags zurückgeliefert.

SetSoftStyle

Mit dieser Funktion wird ein neuer Schriftstil für den aktiven Font festgelegt. Dabei wird nur dann der gewünschte Stil gesetzt, wenn vorher mit AskSoftStyle die erlaubten Stile herausgefunden wurden. Erforderliche Parameter: Der Zeiger auf die RastPort-Struktur, der gewünschte Schriftstil und der Rückgabewert der AsksoftStyle-Funktion.

AvailFonts

Füllt einen Datenpuffer mit Informationen über Fonts, die im Speicher und logischem Gerät FONTS: verfügbar sind. Als Parameter werden verlangt: Die Adresse des Datenpuffers, der von der AvailFonts-Funktion mit der Struktur AvailFontsHeader (Tabelle 3) gefüllt wird, die Länge des Datenpuffers in Bytes und der Modus (1 = RAM/ROM 2 = Disk). Wird 3 als Typ übergeben, so wird sowohl im Speicher als auch auf der Diskette im assignierten Gerät FONTS: gesucht. Wenn das Ergebnis ungleich Null ist, so gibt dieser Wert an, um wieviel der Datenpuffer zu klein ist. Dessen Inhalt ist dann ungültig.
Damit in AmigaBASIC Bibliotheksfunktionen verwendet werden können, müssen die dazugehörigen Bibliotheken mit dem LIBRARY-Befehl geöffnet werden. Ferner müssen alle Funktionen, die einen Rückgabewert liefern, mit dem DECLARE FUNCTION-Befehl als Funktion deklariert werden (siehe Unterprogramm „Initialisierung“, Listing 1). Am Programmende werden alle geöffnete Bibliotheken mit dem LIBRARY CLOSE-Befehl geschlossen.

(iw/rw)

```
REM ***********************
REM       FontTools
REM -----------------------
REM Sprache: AmigaBASIC
REM SUB-Programm: GetFont
REM SUB-Programm: SoftStyle
REM ***********************
SCREEN 2,640,256,2,2
WINDOW 2,"DiskFont-Demo",,0,2
GOSUB Initialisierung
'-------------------------
'GetFont und SoftStyle Demo
'-------------------------
PRINT " 1-Demo mit 'ruby 12'
PRINT " 2-Font fuer Demo auswaehlen"
check:
key$=INKEY$:IF key$="" THEN check
IF key$="2" THEN
 INPUT "Name des Fonts  ";n$
 INPUT "Hoehe in Punkten";h%
```

```
ELSE
 n$="ruby":h%=12
END IF
COLOR 3
' Die SoftStyles (AlgoStyles)
PRINT "0 normal"
PRINT "1 unterstreichen"
PRINT "2 fett
PRINT "3 fett, unterstreichen"
PRINT "4 kursiv"
PRINT "5 kursiv, unterstreichen"
PRINT "6 kursiv, fett"
PRINT "7 kursiv, fett, unterstreichen"
PRINT "8 extended
COLOR 1
INPUT"Schriftstil(SoftStyle) 0-8";stil%
CLS
GetFont n$,h%
LOCATE 2,1
PRINT "Geoeffneter Font:"
WhichFont
PRINT "Stil gewaehlt=";stil%
PRINT "Weiter mit TASTE!"
WHILE INKEY$="":WEND
CLS
IF h%<19 THEN zeilen%=10 ELSE zeilen%=7
FOR pitch%=0 TO zeilen%
 SoftStyle stil%,pitch%
 PRINT "Zeichenabstand=";pitch%
NEXT pitch%
 SoftStyle 0,0
' Hinweis:
IF (n$="topaz" AND h%=8) AND stil%=0 THEN
 COLOR 3
 PRINT "Bei 'topaz 8' und SoftStyle 0"
 PRINT "kann der Zeichenabstand nicht "
 PRINT "vergroessert werden !"
 COLOR 1
END IF
' urspuengl. Font wieder aktivieren
GOSUB Default
LOCATE 1,60
PRINT "Mausklick beendet"
WHILE MOUSE(0)=0:WEND
endit:
LIBRARY CLOSE
WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
END
'-------------------
Default:
newfont&=PEEKL(WINDOW(8)+52)
CloseFont newfont&
SetFont WINDOW(8),oldfont&
RETURN
' -------------------
Initialisierung:
'Funktionen deklarieren
DECLARE FUNCTION OpenFont& LIBRARY
DECLARE FUNCTION OpenDiskFont& LIBRARY
DECLARE FUNCTION AskSoftStyle& LIBRARY
'Bibliotheken oeffnen
LIBRARY "diskfont.library"
LIBRARY "graphics.library"
'Zeiger auf derzeitige TextFont-Struktur
oldfont& = PEEKL(WINDOW(8)+52)
RETURN
' -------------------
SUB GetFont (Font$,hoehe%) STATIC
Font$=Font$+".font"+CHR$(0)
oldfont& =PEEKL(WINDOW(8)+52)
' TextAttr-Struktur ausfuellen
textAttr&(0)=SADD(Font$)
textAttr&(1)=hoehe%*65536&
' neuen Font oeffnen
newfont&=OpenFont&(VARPTR(textAttr&(0)))
IF newfont&=0 THEN
 newfont&=OpenDiskFont&(VARPTR(textAttr&(0)))
END IF
IF newfont&<>0 THEN
 CloseFont oldfont&
 SetFont WINDOW(8),newfont&
END IF
END SUB
' -------------------
SUB SoftStyle (AlgoStyle%,ZAbstd%) STATIC
 WINDOW OUTPUT WINDOW(1)
 enable%=AskSoftStyle&(WINDOW(8))
 SetSoftStyle& WINDOW(8),AlgoStyle%,enable%
 POKEW (WINDOW(8)+64),ZAbstd%

 END SUB
' -----------------------
 SUB WhichFont STATIC
 DIM feld&(1)
 AskFont WINDOW(8),VARPTR(feld&(0))
 WHILE PEEK(feld&(0))<>0
  fontname$=fontname$+CHR$(PEEK(feld&(0)))
  feld&(0)=feld&(0)+1
 WEND
 LOCATE 3,1
 PRINT fontname$
 PRINT "Default-Werte:"
 PRINT "Hoehe =";INT(feld&(1)/65536&)
 PRINT "Stil =";INT(feld&(1)/256) AND 255
 PRINT "Pefs =";feld&(1) AND 255
 END SUB
```

Listing 1: Das Programm FontTools mit seinen Unterprogrammen.

ROM-Fonts

Name	Höhe	Preferences u.Flags
topaz	8	65
topaz	9	73

Fonts auf der Workbench-Diskette (Rel. 34.21)

Name	Höhe	Preferences u.Flags
diamond	12,20	98
emerald	17,20	98
garnet	9,16	98
opal	9,12	98
ruby	8,12,15	98
sapphire	14,19	98
topaz	11	66

Fonts auf der Extras-Diskette (Rel. 1.3):

Name	Höhe	Preferences u.Flags
Courier	11,13,15,18,24	66
Helvetica	9,11,13,15,18,24	98
Times	11,13,15,18,24	98

Tabelle 1 zeigt die auf der Workbench- und Extras-Diskette enthaltenen Zeichensätze.

TextAttr-Struktur

OffsetLabelBedeutung
00ta_NameZeiger auf den Fontnamen
04ta_YSizeHöhe des Fonts
06ta_StyleSoftStyle
07ta_FlagsPreferences und Flags

Tabelle 2 veranschaulicht die TextAttr-Struktur.

Die AvailFontsHeader-Struktur

Offset	Bedeutung
0	Anzahl der Einträge
2	Modus (1=RAM/ROM , 2=Disk)
4	Zeiger auf Namensstring
8	Höhe
10	Stil-Byte
11	Preferences und Flags

Die nächsten Einträge wiederholen sich mal Anzahl

Tabelle 3 analysiert die AvailFontsHeader-Struktur.

```
REM -------------------
REM      FontLister
REM Sprache: AmigaBASIC
REM -------------------
SCREEN 2,640,256,1,2
WINDOW 2,"FONTLISTER",,19,2
DECLARE FUNCTION AllocMem&() LIBRARY
DECLARE FUNCTION AvailFonts&() LIBRARY
LIBRARY "graphics.library"
LIBRARY "diskfont.library"
LIBRARY "exec.library"
PRINT "Hardcopy?-j/n"
check:
jn$=INKEY$:IF jn$="" THEN check
CLS:buflen%=1024
mem&=AllocMem&(buflen%,65537&)
merke&=mem&
succ&=AvailFonts&(mem&,buflen%,3)
IF succ&<>0 OR mem&=0 THEN  endit
fonts%=PEEKW(mem&)
mem&=mem&+2
IF UCASE$(jn$)="J" THEN
 LPRINT "FONT";TAB(12);"HOEHE STIL PREFS"
 LPRINT
END IF
LOCATE 2,5
PRINT "FONT";TAB(16);"HOEHE STIL PREFS"
LOCATE 2,43
PRINT "FONT";TAB(54);"HOEHE STIL PREFS"
u$="\           \"
FOR i=0 TO fonts%-1
text&=PEEKL(mem&+2)
fontname$=""
code%=0
WHILE code%<>46
 code%=PEEK(text&)
 IF code%<>46 THEN
  fontname$=fontname$+CHR$(code%)
  text&=text&+1
 END IF
WEND
z%=4+i MOD 24
LOCATE z%,5+INT (i/24)*38
PRINT USING u$;fontname$;
PRINT USING"####";PEEKW(mem&+6);
PRINT USING"####";PEEK(mem&+8);
prefs%= PEEK(mem&+9)
PRINT USING"####";prefs%;
IF (prefs% AND 1) THEN
 PRINT " RF"
ELSE
 PRINT " DF"
END IF
IF UCASE$(jn$)="J" THEN GOSUB drucken
mem&=mem&+10
NEXT
LOCATE 28,43
PRINT "* Leertaste beendet *"
WHILE INKEY$="":WEND
endit:
CALL FreeMem&(merke&,buflen%)
LIBRARY CLOSE
WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
IF succ&<>0 THEN
 PRINT" buflen% um";succ&;"Bytes zu klein!"
END IF
END
drucken:
 LPRINT USING u$;fontname$;
 LPRINT USING"####";PEEKW(mem&+6);
 LPRINT USING"####";PEEK(mem&+8);
 prefs%= PEEK(mem&+9)
 LPRINT USING"####";prefs%;
 IF (prefs% AND 1) THEN
  LPRINT " RF"
 ELSE
  LPRINT " DF"
 END IF
RETURN
```

Listing 2: FontLister listet alle im Verzeichnis „Fonts" enthaltenen Zeichensätze mit allen Erkennungsmerkmalen und gibt sie am Bildschirm oder über den Drucker aus.

```
REM Demo - SoftStyle
' Bei "topaz 8" in den AlgoStyles 1-8 wirksam!
'
SoftStyle 1,4
'
LOCATE 4,18
PRINT "Das ist der ROM-Font 'topaz 8'"
LOCATE 6,12
PRINT "SoftStyle=1(underlined) Zeichabstand=4"
' Normalwert
SoftStyle 8,0
LOCATE 10,20
COLOR 3
PRINT "Das ist 'topaz 8' SoftStyle 8 (=default)"
COLOR 1
' ---------------------------------
SUB SoftStyle (AlgoStyle%,ZAbstd%) STATIC
 WINDOW OUTPUT WINDOW(1)
 POKE (WINDOW(8)+56),AlgoStyle%
 POKEW (WINDOW(8)+64),ZAbstd%
END SUB
```

Listing 3: SoftStyle durch Poken in die Rastport-Struktur.

Vom Auf und Ab der Werte



Nützliche Dienstprogramme lassen sich in AmigaBASIC ohne programmiertechnische Kunststückchen schreiben. Hier wird gezeigt, wie man mit reinen Standardbefehlen Schieberegler und Pegelanzeigen programmieren kann.

Mit Schiebereglern lassen sich Werte kontinuierlich verändern. Ein Beispiel dafür sind die Farbregler im Voreinsteller „Preferences“. Professionell werden Schieberegler mit Hilfe von Routinen aus der „intuition.library“ oder mit Sprites programmiert. Es gibt jedoch eine leichter verständliche Art der Programmierung, die ohne Bibliothekszugriffe und Sprites auskommt. Der Übersichtlichkeit wegen ist in den Listings auf aufwendige Fehlerabfragen verzichtet worden. Alle nachfolgenden Beispiele wurden portabel programmiert. Für die Anwendung müssen daher nur einige Parameter angegeben werden.

In allen vorgestellten Beispielen umfaßt der Programmabschnitt, der Reglerfeld und Schieber (oder Pegelstand) zeichnet, nur einige Zeilen. Der weitaus größte Teil ist dafür zuständig, die Grenzen der Koordinaten für die erforderlichen Abfragen festzulegen und dann abzufragen, ob die linke Maustaste im erlaubten Bereich gedrückt wurde und, wenn ja, den Stand des Reglers anzuzeigen.

Wie sich ein vertikaler Regler auf einfache Art und Weise programmieren läßt, zeigt „Vertikal-1“ (Listing 1). Dieses Listing enthält lediglich das Grundgerüst eines Reglers und ist noch nicht für Anwendungen gedacht. Als erstes müssen die Koordinaten und Abmessungen des Reglers festgelegt werden (siehe Kommentare in Listing 1). Zu beachten ist dabei, daß y2 nicht größer sein darf als die mit WINDOW(3) ermittelte Höhe des Fensters. Für das Zeichnen des Reglers genügen dann zwei Zeilen. Mit der ersten Zeile wird ein schwarzer Hintergrund gezeichnet, der mit der zweiten Zeile weiß umrandet wird.

Weiter geht es mit der Hauptschleife, die hier als WHILE/WEND-Schleife ausgeführt ist. In der Schleife wird zunächst einmal geprüft, ob die linke Maustaste gedrückt ist und ob sich der Mauszeiger im Reglerfeld befindet. Wenn ja, geschieht folgendes: Der Inhalt des Reglers wird gelöscht und mit oranger Farbe bis zur Position des Mauszeigers gefüllt. Die WHILE/WEND-Schleife wird solange durchlaufen, bis die Leertaste betätigt wird.

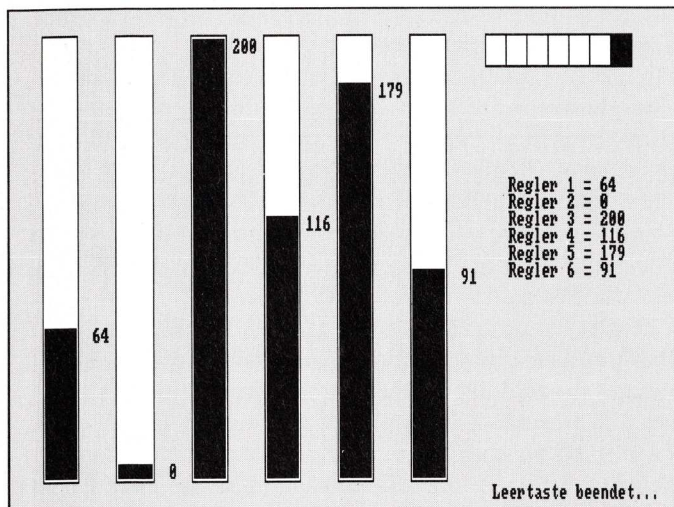


Bild 1: Hier ist Demo6 auf Pegel-Anzeige eingestellt.

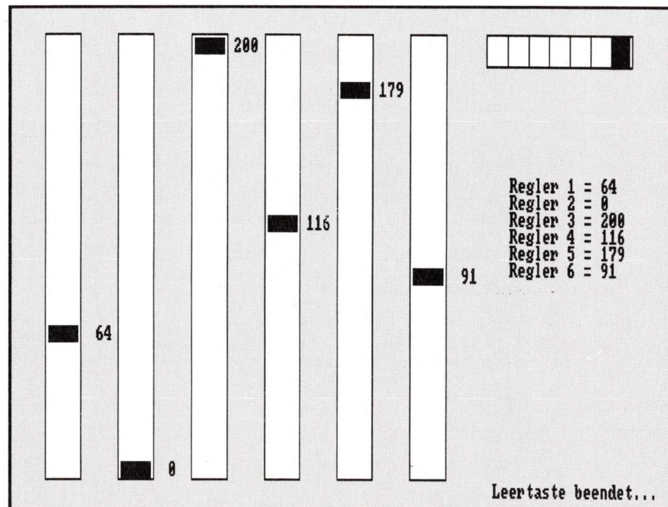


Bild 2: Demo6 im Anzeigemodus mit Schieber.

```
REM ***********************************
REM            Vertikal-1
REM ***********************************
' Koordinaten d. linken oberen Ecke
x1=50:y1=20
b=30 ' Breite des Reglers
' Länge des Reglers
laenge=150:y2=laenge+y1+2
' Regler zeichnen
 LINE (x1,y1)-(x1+b,y2),2,bf
 LINE (x1-2,y1-1)-(x1+b+2,y2+1),1,b
' Abbruch der Schleife mit Leertaste
WHILE INKEY$<>" "
 m=MOUSE(0):x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
 ' Maus betaetigt?
 IF MOUSE(0)<>0 THEN   ' Wenn ja: regeln
  ' Mauszeiger im Reglerfeld?
  xm=x>x1 AND x<x1+b
  ym=y>y1 AND y<y2
  ' Wenn ja, dann neuen Wert zeigen
  IF xm AND ym THEN
   ' alten Stand loeschen
   LINE(x1,y1)-(x1+b,y2),2,bf
   ' neuen Stand anzeigen
   LINE(x1+2,y2-1)-(x1+b-2,y),3,bf
   GOSUB ZeigeWert
  END IF
 END IF
WEND
END
ZeigeWert:
' alten Wert loeschen
LINE(x1+b+3,y1)-(x1+b+36,y2+4),0,bf
' Cursor setzen u. neuen Wert anzeigen
POKEW WINDOW(8)+36,x1+b+4
POKEW WINDOW(8)+38,y+5
wert=y2-y-1 ' Anzeige passend adaptieren
PRINT wert
RETURN
```

Listing 1: Programmgerüst eines vertikalen Reglers.

```
REM ******** Vertikal-2 ***********
DEFINT a-z
' Parameter fuer Regelbereich 0-150
Regler 30,50,20,150
' -----------------------------------
' b Breite des Reglers
' x1,y1 Koordinaten links oben
' y2 Laenge [y2+y1+sch+2< WINDOW(3)]
SUB Regler (b,x1,y1,y2) STATIC
 SHARED wert
 sch=6
 y2=y2+y1+sch+2
' Regler zeichnen
 LINE (x1,y1)-(x1+b,y2),2,bf
 LINE (x1-2,y1)-(x1+b+2,y2),1,b
 LINE (x1,y2-sch-2)-(x1+b,y2-2),3,bf
' Abbruch der Schleife mit Leertaste
 WHILE INKEY$<>" "
  m=MOUSE(0):x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
' Maus betaetigt?
  IF MOUSE(0)<>0 THEN   ' Wenn ja: regeln
   ' Mauszeiger im Reglerfeld?
   xm=x>x1 AND x<x1+b
   ym=y>y1+sch/2 AND y<y2-sch/2
   ' Wenn ja, dann neuen Wert zeigen
   IF xm AND ym THEN
    ' alten Stand loeschen
    LINE(x1,y1+1)-(x1+b,y2-1),2,bf
    ' neuen Stand anzeigen
    y=y-sch/2+1
    LINE (x1+1,y-1)-(x1+b-1,y+sch-1),3,bf
    wert=y2-y-sch
    ' numerische Anzeige loeschen
    LINE(x1+b+3,y1-4)-(x1+b+34,y2+2),0,bf
    ' Cursor setzen u. neuen Wert anzeigen
    POKEW WINDOW(8)+36,x1+b+4
    POKEW WINDOW(8)+38,y+sch-1-(sch=1)*3
    PRINT wert
   END IF
  END IF
 WEND
END SUB
```

Listing 3: Subprogramm für einen Schieberegler.

```
REM ******** Horizontal ********
b=12           ' Regler-Breite
x1=20:y1=30    ' linke obere Ecke
x2=602         ' Laenge=580 (600-20-2)
y2=y1+b
' weisse Umrandung zeichnen
LINE(x1,y1)-(x2,y2),2,bf
' schwarzes Reglerfeld zeichnen
LINE(x1-2,y1-1)-(x2+2,y2+1),,b
' Abbruch mit Leertaste
WHILE INKEY$<>" "
 ' Mausposition lesen
 x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
 xm=x>x1 AND x<x2
 ym=y>y1 AND y<y2
 ' Ist der Mauszeiger im Reglerfeld?
 IF (xm AND ym) AND MOUSE(0)<>0 THEN
  ' Reglerfeld loeschen
  LINE(x1,y1)-(x2,y2),2,bf
  ' neuen Pegelstand einzeichnen
  LINE(x1+1,y1+1)-(x,y2-1),3,bf
  ' Cursor setzen
  POKEW WINDOW(8)+36,x1+8
  POKEW WINDOW(8)+38,y2+12
  wert=x-x1-1 ' Nullpunkt korrigieren
  PRINT wert;SPACE$(3)
 END IF
WEND
END
```

Listing 2: Programmgerüst eines horizontalen Reglers mit Pegelanzeige.

Soll der Pegelstand auch numerisch angezeigt werden, so entfernen Sie das Token REM in der Zeile „REM GOSUB ZeigeWert“. Dadurch ist das Unterprogramm „ZeigeWert“ in den Programmablauf eingebunden. Damit die Ausgabe des Wertes nicht an Zeilen und Spalten gebunden ist, wird der Cursor durch Poken in die Rastport-Struktur gesetzt (siehe AmigaWelt 6/89, Seite 101 „Textdarstellung im AmigaBASIC“).

Horizontale Regler sind ebenso unkompliziert zu programmieren. Ein Beispiel zeigt „Horizontal“ (Listing 2). Auch hier handelt es sich nur um das Grundgerüst eines Reglers. Wenn der Regler einen Schieber erhalten soll, wird das Programm etwas aufwendiger. Listing 3 (Vertikal-2) zeigt einen solchen Regler. Dieses Beispiel ist praxisgerechter und wurde daher als SUB-Programm ausgeführt, damit es bequem an eigene Programme anhängt werden kann. Die für den Aufruf erforderlichen Parameter sind im Listing angegeben und kommentiert.

In der Praxis benötigt man gewöhnlich mehrere Regler. Zum Beispiel werden für die Farbeinstellung drei Regler (Rot-Grün-Blau) benutzt. Es wurde daher das SUB-Programm „Regler“ (Listing 4) geschrieben. Zwei Anwendungsmöglichkeiten zeigen im Demo-Vorspann Demo6 und Demo3. Das Listing beginnt mit Demo6, mit dem sechs Vertikal-Regler erzeugt werden. Viel mehr passen nicht auf einen 640 Pixel breiten Screen.

„Regler“ kann auch auf einem Lo-Res-Screen mit 320 Punkten Breite aufgerufen werden, denn nicht nur die Länge, sondern auch die Breite der Reglerfelder kann gewählt werden. Zusätzlich läßt sich bestimmen, ob der Pegelstand angezeigt wird oder die Anzeige mit einem Schieber erfolgen soll. Als Anwendungsbeispiel ist Demo3 gedacht, mit dem drei Regler auf einem Lo-Res-Screen aktiviert werden.

Für den Aufruf des SUB-Programmes „Regler“ sind fol-

```
REM  GOTO Demo3
Demo6:
REM ************************************
REM       Demo - 6 Regler mit Schieber
REM         auf SCREEN  640 x 256
REM ************************************
DEFINT a-z
SCREEN 2,640,256,2,2
WINDOW 2,,,0,2
anzahl=6 ' Anzahl der Regler
DIM SHARED wert(anzahl)  ' globales DIM
' Parameter fuer Regelbereich 0-200
Regler 30,30,20,200,anzahl,1
' Endstand anzeigen
zeile=12:spalte=60
LOCATE zeile,spalte:PRINT "Endstand:"
FOR i=0 TO anzahl-1
 LOCATE zeile+i,spalte
 PRINT "Regler";i+1;"=";wert(i)
NEXT i
LOCATE 30,58
PRINT "Leertaste beendet..."
WHILE INKEY$="":WEND
WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
END
Demo3:
REM ************************************
REM Demo - 3 Regler auf SCREEN 320 x 256
REM ************************************
DEFINT a-z
SCREEN 2,320,256,3,1
WINDOW 2,,,0,2
anzahl=3 ' Anzahl der Regler
DIM SHARED wert(anzahl)  ' globales DIM
' Parameter fuer Regelbereich 0-200
Regler 20,10,20,200,anzahl,0
' Endstand anzeigen
zeile=12:spalte=25
LOCATE zeile,spalte:PRINT "Endstand:"
FOR i=0 TO anzahl-1
 LOCATE zeile+i,spalte
 PRINT "Regler";i+1;"=";wert(i)
NEXT i
LOCATE 30,20
PRINT "Leertaste beendet..."
WHILE INKEY$="":WEND
WINDOW CLOSE 2:SCREEN CLOSE 2
REM
REM ************************************
REM             R e g l e r
REM ************************************
' b Breite des Reglers
' x1,y1 Koordinaten links oben
' y2 Laenge [y2+y1+sch+2< WINDOW(3)]
' Modus=0 zeigt Pegelstand
' Modus=1 mit Schieber
' ---------------------------------------
SUB Regler (b,x1,y1,y2,anzahl,modus) STATIC
' Hoehe des Schiebers festlegen
IF modus THEN sch=8 ELSE sch=1
z=40                 ' Zwischenraum
y2=y2+y1+sch+2       ' untere Kante
'* Regler zeichnen *
FOR i=0 TO anzahl-1
 xz=x1+i*z:ib=(i+1)*b  ' Offset
 ' Hintergrund schwarz
 LINE(xz+i*b,y1)-(xz+ib,y2),2,bf
 ' Umrandung weiss
 LINE(xz+i*b-2,y1)-(xz+ib+2,y2),1,b
 ' Anzeige auf 0
 LINE(xz+i*b+1,y2-sch-1)-(xz+ib-1,y2-2),3,bf
 offset(i+1)=xz+i*b
NEXT
' * Umschalter zeichnen *
xs=x1+anzahl*(z+b) ' x-Offset
' Schalterbreite
IF WINDOW(2)<618 THEN sb=10 ELSE sb=20
FOR i=0 TO anzahl
 ' Umrandung
 LINE(xs+i*sb,y1)-(xs+(i+1)*sb,y1+15),,b
 IF i=anzahl THEN  ' letztes Feld weiss
  LINE(xs+2+i*sb,y1+1)-(xs-2+(i+1)*sb,y1+14),1,bf
 END IF
NEXT i
' 1.Feld orange markieren
LINE(xs+2,y1+1)-(xs+sb,y1+14),3,bf
Schleife:
m=MOUSE(0):x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
'* Schalterstellung pruefen *
yy=(y>y1+1 AND y<(y1+14)) AND m<>0
IF yy AND (x>xs AND x<(xs+(anzahl+1)*sb)) THEN
 '* umschalten *
 FOR i=0 TO anzahl
  'Schalter loeschen
  LINE(xs+i*sb,y1)-(xs+(i+1)*sb,y1+15),0,bf
  'Schalter zeichnen
  LINE(xs+i*sb,y1)-(xs+(i+1)*sb,y1+15),1,b
  ' weisse Markierung erneuern
  LINE(xs+2+anzahl*sb,y1+1)-(xs-2+(anzahl+1)*sb,y1+14),1,bf
  IF x>(xs+1+i*sb) AND x<(xs-1+(i+1)*sb) THEN
   x1=offset(i+1):rNr=i
   IF i=anzahl THEN f=2 ELSE f=3
   ' Feld orange oder schwarz markieren
   LINE(xs+2+i*sb,y1+1)-(xs+sb-2+i*sb,y1+14),f,bf
   IF i=anzahl THEN EXIT SUB
   END IF
 NEXT i
END IF
  '* Maustaste gedrueckt? *
  IF MOUSE(0)<>0 THEN   ' Wenn ja: regeln
   ' Mauszeiger im Reglerfeld ?
   xm=x>x1 AND x<x1+b
   ym=y>(y1+sch/2) AND y<(y2-sch/2)
   IF xm AND ym THEN
    ' alten Stand loeschen
    LINE(x1,y1+1)-(x1+b,y2-1),2,bf
    ' Anzeige-Modus beruecksichtigen
    y=y-sch/2+1  ' y anpassen
    IF modus THEN
     ' Anzeige mit Schieber
     LINE (x1+1,y)-(x1+b-1,y+sch-1),3,bf
    ELSE
     ' Pegelstand  anzeigen
     LINE(x1+1,y2-2)-(x1+b-1,y),3,bf
    END IF
    ' numerisch angezeigten Wert loeschen
    LINE(x1+b+3,y1-4)-(x1+b+z-4,y2+3),0,bf
    ' Wert numerisch anzeigen
    POKEW WINDOW(8)+36,x1+b+8
    POKEW WINDOW(8)+38,y+sch-2-(sch=1)*3
    ' numerische Anzeige adaptieren
    wert(rNr)=y2-y-sch
    PRINT RIGHT$(STR$(wert(rNr)),3)
   END IF
  END IF
  GOTO Schleife
  END SUB
```

Listing 4: freie Wahl zwischen Schieber und Pegelanzeige.

gende Parameter erforderlich (siehe Kommentare und Demos in Listing 4):

— Breite des Reglerfeldes (b)
— Koordinaten der linken oberen Ecke des Reglerfeldes (x1,y1)
— Länge des Reglerfeldes (y2)
— Anzahl der Regler (anzahl)
— Anzeigemodus: 0 = zeigt Pegelstand, 1 = mit Schieber

Für die Speicherung der Regler-Werte muß ein globales Feld dimensioniert werden (siehe Demo in Listing 4), damit die Werte im Hauptprogramm übernommen werden können.

Jeder Regler wird mit einem Umschalter aktiviert. Die Umschaltung erfolgt per Mausklick. Das aktivierte Schaltfeld ist orange markiert, während das äußerste rechte Schaltfeld weiß markiert ist und dazu dient, das Regler-SUB-Programm zu verlassen.

Auch beim Umschalter beträgt der Programmabschnitt, der die Schalter zeichnet, nur einige Zeilen. Der größte Teil ist dafür gedacht, zunächst die Grenzen der Koordinaten für die erforderlichen Abfragen festzulegen und dann abzufragen, ob die linke Maustaste in einem Schaltfeld gedrückt wurde, und wenn ja, die Nummer des angeklickten Feldes und die x1-Koordinate des selektierten Reglers festzuhalten. Erst jetzt weiß das Programm, welcher Regler aktiviert ist und betätigt werden kann.

Das Listing sollte im ASCII-Modus, das heißt mit der Option „a“ abgespeichert werden, damit es sich mit MERGE an eigene Programme anhängen läßt. Ruft man das SUB-Programm „Regler“ mit verschiedenen Parametern auf, so zeigt sich, was in dieser Multiregler-Routine steckt.

(iw/rw)

Einführung in die geheimnisvolle Welt der Ikonen

Grafisch Anspruchsvolles läßt sich sogar auf der Benutzeroberfläche realisieren. Icons lassen sich frei gestalten und mit erstaunlichen Effekten versehen.

Alle Operationen auf der Workbench werden mit der Maus ausgeführt, wobei die Icons (Piktogramme auf der Benutzeroberfläche) und die Workbench-Menüs eine wichtige Rolle spielen.

Ein Nachteil der Workbench jedoch ist es, daß nur Programme gestartet werden können, denen eine Info-Datei zugeordnet ist, die alle Informationen für das auf dem Workbench-Screen sichtbare Icon enthält. Das sind die Bilddaten (Images) und weitere wichtige Einstelldaten.

Damit die Workbench ein Icon erkennt, muß die Info-Datei den Namen des zugeordneten Programms mit dem Suffix „.info“ führen. Ferner muß sich die Info-Datei im gleichen Verzeichnis wie das Programm gleichen Namens befinden. Die einzige Ausnahme bildet die Info-Datei für das Disketten-Icon, welche unabhängig vom Diskettennamen immer „Disk.info“ genannt ist und immer dem Basisverzeichnis einer Diskette zugeordnet ist. Derzeit gibt es folgende Icon-Typen (siehe auch Bild 1):

— DISK (Diskette)
— DRAWER (Schublade)
— TOOL (Programm, das kein DEFAULT TOOL braucht)
— PROJECT (Datei, zum Beispiel: BASIC-Programm)
— GARBAGE (Mülleimer)

Eine Sonderstellung nimmt auch der Mülleimer „Trashcan“ (Icon-Typ GARBAGE) ein. Dieses Verzeichnis samt Mülleimer-Icon kann weder von der Workbench aus gelöscht noch auf eine andere Diskette kopiert werden. Das ist nur vom CLI aus möglich. Doch wie erfährt das Betriebssystem, um welchen Icon-Typ es sich handelt? Wenn man das Icon einmal mit der linken Maustaste anklickt und dann mit der rechten
Maustaste im Workbench-Menü „Info“ anwählt, öffnet sich das Info-Fenster, in dem links oben der Icon-Typ steht. Die entsprechende Information befindet sich in der „Info“-Datei.

Dateien, für die es kein Icon gibt, sind auf der Workbench nicht sichtbar. Iconlose Programme, die für den Aufruf keine weiteren Parameter brauchen, können aber auch von der Workbench aus gestartet werden. Man muß ihnen nur eine Info-Datei, das heißt ein Icon, zuordnen. Die einfachste Möglichkeit dazu ist, von einer Diskette ein Icon passenden Typs in die RAM-Disk zu kopieren und dort auf den gewünschten Namen umzubenennen (nicht vergessen „.info“ anzuhängen!). Anschließend wird das Icon mit der Maus in das Verzeichnis kopiert, in welchem sich das iconlose Programm gleichen Namens befindet.

Wenn Ihnen ein Icon-Bild (Image) nicht gefällt, so können Sie es ändern oder überhaupt neu zeichnen. Die geeigneten Werkzeuge befinden sich auf der Extras-Diskette 1.3 in der Schublade Tools. Es sind das „IconEd“ und „IconMerge“. Mit dieser Kombination können Sie auch zweiteilige Icons bearbeiten oder erzeugen.

Imagewandel für Doppelicons

Mit dem Icon-Editor „IconEd“ können die Bilddarstellungen von Icons und der Icon-Typ verändert werden; mit dem Hilfsprogramm „IconMerge“ können Doppelicons erzeugt oder getrennt werden. Die Bedienung dieser Programme ist zwar im Benutzerhandbuch zum Amiga und im Handbuch zur Workbench 1.3 beschrieben, jedoch können zusätzliche Tips und Tricks zur Anwendung nicht schaden.

Die einfachste Anwendungsmöglichkeit des Icon-Ed ist die Veränderung des Icon-Typs:

1. Den „IconEd“ starten.
2. Das zu ändernde Icon (= Icon 1) in Rahmen 1 (Rahmen 1) laden.
3. Ein Icon (= Icon 2) des gewünschten Typs in Rahmen 2 laden und anschließend Rahmen 2 mit „Clear this frame“ aus dem „Misc“-Menü löschen.
4. Im „Copy“-Menü „Merge with frame“ mit dem Rahmen 1 anwählen, der Rahmen 2 enthält nun das Bild von Icon 1.
5. Rahmen 2 unter den Namen von Icon 1 speichern.

Das Ergebnis der ganzen Prozedur: Icon 2 hat jetzt das Bild von Icon 1 und den gewünschten Typ. Leider funktioniert das nur mit einteiligen Icons. Bei zweiteiligen Icons geht das zweite Bild verloren. Wenn Sie mit dem Icon-Ed den Icon-Typ eines Doppelicons ändern wollen, so müssen Sie es vorher mit der Split-Option von „IconMerge“ in zwei ▶

VIRUS-FALLE 29,95 DM
verhindert das Ausbreiten von Boot-Viren.

A 512 179 DM
512 K Speichererweit. ⊕ abschaltbar ⊕ Uhr

LIGHTPEN-Mouse 99 DM
Mauskompatibel: Sie können **direkt** auf dem Monitor zeichnen

LIGHTPEN ohne Maustasten 79 DM

VESUV-AMIGA-Eprommer 199 DM
läuft auf A500, 1000 und 2000 ⊕ brennt auch 1 MBit-Eproms ⊕ „HAPPY" 3/89 Test-Gesamturteil „SEHR GUT" ⊕ programmiert die Eproms 2716-27512, 27513 und 27011

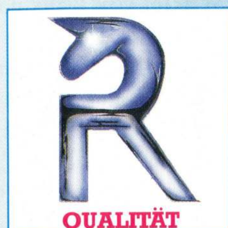
MEGA-DRIVE 299 DM
2 MByte Diskettenlaufwerk ⊕ 1,52 MB formatiert ⊕ arbeitet auch mit Ihren alten 720-K Disketten ⊕ abschaltbar ⊕ durchgeschleifter Bus

10 HD-Disketten (1,4 MB) **29,95 DM**

TURBO-AT voraussichtl. **398 DM**
TURBO-XT **199 DM**
⊕ Formel 1 für Ihre AT/XT-Karte
⊕ AT/XT-Karte nicht im Lieferumfang

KICKSTART 3 59,95 DM
Umschaltplatine für 3 Kickstart
⊕ 2x original Kickstart-Roms und 1x Kickstart und 1x in Eproms (4x 27512)

A2MB 598 DM
2 MByte Ramkarte ⊕ mit FAT-AGNUS 1,8 MByte, mit BIG-AGNUS volle 2 MByte (Chipram/Fastram)



A8MB/1000 798 DM
8MByte Ramkarte; mit 2MByte bestückt ⊕ einfachster Einbau ⊕ kein Löten - nur einstecken ⊕ abschaltbar ⊕ ohne Waitstates

A8MB/2000 698 DM
8MByte Ramkarte mit 2 MByte bestückt ⊕ zukunftssicher durch 4-MBit-Technologie ⊕ autokonfigurierend ⊕ 0-Waitstates ⊕ abschaltbar ⊕ Anschluß für Reset-Taster

Multiboard Ramkarte o. Abb.
mit 4MByte bestückt **1398 DM**
mit 8MByte bestückt **1998 DM**

Top Secret!!!

POWER PC-Board **798 DM**
MACHT IHREN AMIGA 500 IBM-KOMPATIBEL ⊕ echte 16-Bit-CPU V30 bei einer Taktfrequenz von 8 Mhz ⊕ Phoenix-Bios mit 768k Ram unter MS-DOS (im Lieferumfang enthalten) ⊕ alle Amiga Ein- und Ausgänge werden unterstützt: Maus, Joystick, interne und externe (auch 5,25 Zoll) Laufwerke, parall./seri. Schnittstelle ⊕ Superschnelle Bildschirmausgabe: unterstützt Herkules und Farbgrafik! ⊕ 1MByte Ram und Uhr ON BOARD; auch für den Amiga 500 ansprechbar ⊕ komplett mit MS-DOS 4,01; GW-BASIC; SHELL; 1MB Ram; Uhr; dt. Handbücher

...bei uns nutzen Sie heute Technologie von morgen

Bitte fordern Sie unseren Gratiskatalog an!

BIG AGNUS
BEI UNS NUR
99 DM!

HOTLINE

Technische Fragestunde: Mo.-Fr. von 16-17 Uhr. Hier können Sie die Entwickler unserer Amiga-Produkte sprechen.

0 22 25/20 61-20 62-20 63

COMPUTER TECHNIK
ROßMÖLLER

Neuer Markt 21 5309 Meckenheim Telefon 0 22 25/20 61-62-63

Icons zerlegen und nach der Änderung des Typs mit der Merge-Option wieder zusammensetzen.

Mit dem Programm „IconMerge" kann nämlich aus zwei einteiligen Icons ein Doppelicon (das ist ein Icon, das nach dem Anklicken anders aussieht) erzeugt werden. Umgekehrt kann ein zweiteiliges Icon in zwei einteilige Icons zerlegt werden. Nachfolgend wird nun beschrieben, wie man mit „IconEd" und „IconMerge" zweiteilige Icons erzeugt,

Die erste Bekanntschaft mit Doppelicons macht jeder Einsteiger, wenn er eine Schublade auf der Workbench öffnet. Praktisch alle Icons in der Schublade „System" (Typ „Drawer") gehören dem Typ „Tool" an, und damit haben Sie bereits eine Auswahl für die Bearbeitung zur Verfügung. Wenn Sie ein Icon vom Typ „Project" brauchen: Alle von AmigaBASIC erzeugten Icons sind Project-Icons (Icon-Typen siehe auch Bild 1).

Wenn Ihnen keines dieser Icons zusagt, so gibt es Public-Domain-Disketten mit Icon-Sammlungen. Zum Beispiel: Fish 44, Fish 67, Fish 71, Fish 81, Fish 82, Fish 124, Fish 137, Panorama 9, Panorama 11, Chiron 9 und Chiron 92.

Zweiteilige Icons mit „IconEd":

1. Nach dem Start des „IconEd" erscheint zunächst ein Info-Requester, der die Icon-Typen erklärt (siehe Bild 1). Nach dem Anklicken des „OK"-Gadgets wird das Arbeitsfenster freigegeben. Rechts befinden sich neun Rahmen (Frames), die mit dem Icon des „IconEd" gefüllt sind, und auf der rechten Seite eine vergrößerte Version des aktiven Rahmens. Wenn Sie nun einen Rahmen löchen, darin ein Bild entwerfen und dieses dann als Icon speichern, so erhält dieses den Typ „Tool" zugewiesen, weil ja das Icon des „IconEd" von diesem Typ ist. Mit dem IconEd können Sie ein Image von maximal 80 × 43 Pixel entwerfen.

2. Beim Doppelicon müssen beide Bilder gleich groß sein. Um diese Forderung zu erfüllen, löschen Sie Rahmen 1, 2 und 3. Anschließend klicken Sie Rahmen 1 an und zeichnen einen leeren Rahmen, den Sie anschließend mit der Copy-Funktion in die Rahmen 2 und 3 kopieren.

3. In jeder der beiden Zeichenflächen entwerfen Sie nun die gewünschten Bilder. Wenn Sie befürchten, daß die Entwürfe nicht so ausfallen, wie Sie sich das vorstellen, wählen Sie vor einer Änderung aus dem Copy-Menü „Snaphot Frame". In diesem Fall wird eine Kopie des aktivierten Rahmens gespeichert. Wenn Ihnen die Änderung nicht gefällt, können Sie das ursprüngliche Bild durch die Wahl von „Undo Frame" wiederherstellen. Nachdem Sie für das Doppelicon ja nur drei der neun Rahmen brauchen, können Sie auch Zwischenstadien der Entwürfe in freie Rahmen kopieren und bei Bedarf darauf zurückgreifen. Bild 2 zeigt die Entwürfe eines numerierten Würfels.

4. Nach vollbrachtem Werk werden die beiden Entwürfe mit der Option „Frame And Save" (Bild 3) unter verschiedenen Namen gespeichert. Als Beispiel befindet sich auf der Leserdiskette Icon1 und Icon2. Natürlich wird nur die Fläche innerhalb des Begrenzungsrahmens gespeichert.

Für die Anzeige der neuen Icons muß zuerst das Fenster des Verzeichnisses, in das die Icons gespeichert wurden, geschlossen und erneut geöffnet werden. Wenn die Icons übereinander liegen, ziehen Sie einfach die Icons auseinander und fixieren sie im Fenster mit der Snap-Option aus dem Special-Menü der Workbench. Wenn Sie die (noch) einteiligen Icons anklicken, werden diese nur hervorgehoben dargestellt, und Sie sehen, daß die Images gleich groß sind (Bild 4).

Damit hat der „IconEd" seinen Beitrag geleistet und Sie können die beiden Icons mit dem Tool „IconMerge" zu einem Doppelicon verschmelzen. Auf der Leserdiskette wurde es als „Icon12" gespeichert. Wenn Sie dieses Doppelicon anklicken, so hüpft der Würfel von links nach rechts und wechselt die Nummer von 1 auf 2.

Mit dem „IconEd" können Sie auch Text-Icons für Hinweise entwerfen, wie man sie auf kommerziellen Disketten findet. Zum Beispiel: „Hier fehlt AmigaBASIC!" Wenn Sie mit dem „IconEd" so ein Text-Icon entwerfen, müssen Sie diesem einen Namen geben — zum Beispiel „Hinweis". Unter einem Text-Icon stört das aber. Mit einem kleinen Trick verschwindet der Name. Dazu öffnen Sie ein SHELL-Fenster und tippen ein:

```
rename Hinweis.info to " .info"
```

▶

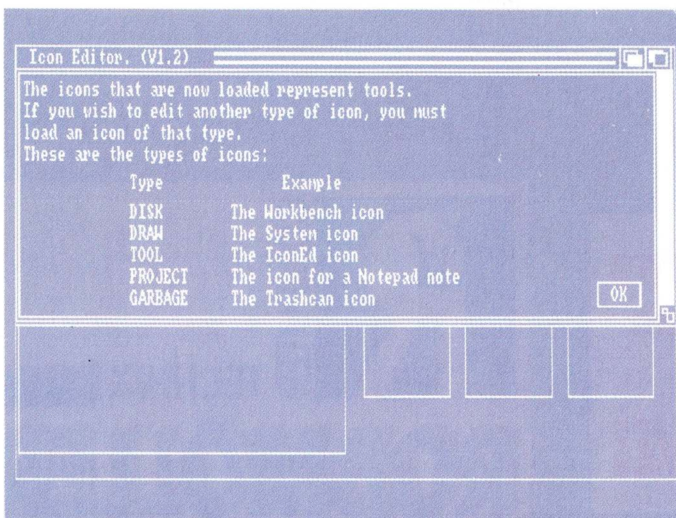


Bild 1: Der Info-Requester des IconEd. Der Text besagt: Die nun geladenen Icons repräsentieren TOOLS.

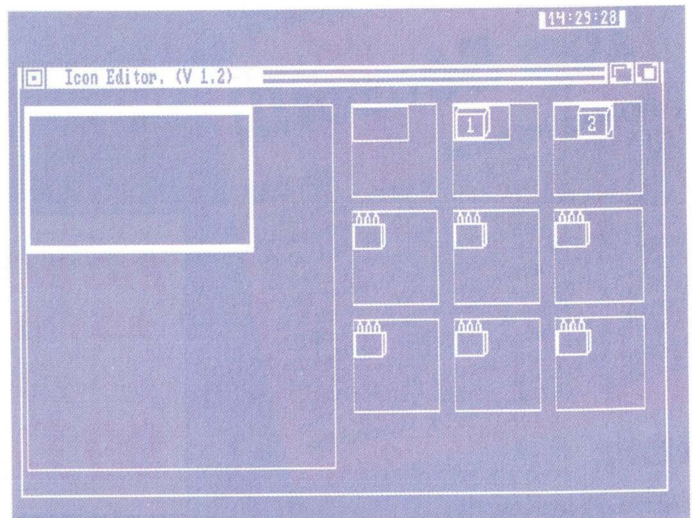


Bild 2: Das Arbeitsfenster des „IconEd" zeigt den im Text besprochenen Entwurf.

GELEGENHEITEN

GEWERBLICH

BAVARIAN-PD neuer Stand.- 128 Disketten voll deutscher PD-Programme. Gratis-Info anfordern bei Friedrich Neuper 8473 Pfreimd Postfach 72

PD-KATALOGDISKETTE GRATIS! P. Pawlowski, Ellerbuch 19, 2177 Wingst. Deutsche Supersoftware!

PRIVAT

Verkaufe Speichererweiterung für A2000 mit 4 MB/8 MB für 1198/1998,— Festplatten A2000 mit 450 KB/Sek in 20/31/47 MB für 899/999/1089 Fr—So 06 61/5 47 72, Mo—Do 06 21/10 16 67 Rainer

Jetzt reichts. Reichlich teuere Software-Listen reichen armen und reichen Usern schon reichlich lange. Reichlich informieren und sparen: 06121/425217

Suche andere AMIGA-User und -Programmierer f. einen Club im Raum Würzburg. Meldet Euch, OK? Tel. 09 31/27 22 12 (Frank) Nur von 14—16 Uhr.

Elektronikbastler sucht Computerschrott!, alte Computer, Joysticks ... kann leider nichts bezahlen! Marcus Grasekamp, Am Semberg 52, 5804 Herdecke, Tel: 0 23 30/7 00 65

Suche Leute, die sich zu einer Softwarefirma zusammenschliessen wollen. Nähe Zürich. Gleiche Gewinnbeteiligung. Adresse: RR Sternengasse 2 CH 5620 Bremgarten Tel. 0 57/33 56 23

HaM Amiga & Video
Wir bieten folgende Dienste an: — digitalisieren von sämtlichen Vorlagen in TOP-Farb-Qualität zu einem unschlagbarem Preis/Leistungsverhältnis! z. B. 5 VORLAGEN INKL: DISKETTE in LoRes 17,— DM! SENSATIONELL: Ab sofort ist es auch möglich Vorlagen im HiRes/Hold and Modify-Modus bei uns digitalisieren zu lassen; d. h. anstatt der bisher max. 16 Farben können nun bis zu **4096 Farben gleichzeitig in hoher Auflösung** dargestellt werden! Das Ergebnis sind Grafiken höchster Qualität. — digitalisieren vom Videoband. Damit ist die Möglichkeit gegeben, jede Stelle eines Videos auf den Computer zu übertragen. Dieses ist natürlich auch im neuen HiRes/HaM-Modus möglich! — digitalisieren von Sounds und Musikstücken (z. B. von CD) — erstellen von Diashows. Dabei wählen Sie die zu verwendenden Vorlagen (Auflösung, Farbanzahl), sowie die Transitionseffekte. Digitalisierte Sounds und Musikstücke können natürlich auch in Ihre Diashow integriert werden! Eine Demodiskette ist für 3,— (+ Versandk.) erhältlich. Interessenten wenden sich bitte an: HaM Amiga & Video Westhausener Str. 4 in 5650 Solingen 1. Sollten Sie noch Fragen haben, so können Sie uns telefonisch von Mo—Fr 19—20 Uhr und Sa 13—15 Uhr unter der Nummer (02 12) 4 51 29 erreichen. Als Btx-Teilnehmer haben Sie die Möglichkeit unter derselben Nummer, anhand einer kurzen Mitteilung, Informationsmaterial oder unsere Demodiskette anzufordern, wobei der Preis per Nachnahme erhoben wird.
Tyrone Haarer
Westhausener Str. 4
5650 Solingen 1
Tel. 02 12/4 51 29

und das Icon hat statt „Hinweis" ein unsichtbares Leerzeichen als Namen. Damit das funktioniert, sind die Anführungszeichen im Umbennungsbefehl erforderlich.

Wesentlich mehr Möglichkeiten als der „IconEd" bieten eine Reihe von sogenannten Icon-Tools auf PD-Disketten. Darunter sind auch Programme, mit denen bestehende Icons manipuliert werden können. Auch in der Amiga Welt und anderen Fachzeitschriften sind solche Programme publiziert worden. Damit können Sie sich um wenig Geld eine komplette Icon-Werkzeugkiste zulegen.

Solche Icon-Tools brauchen Sie zum Beispiel, wenn Sie Icons erstellen wollen, die größer als 80×43 Pixel sind.

Eine allgemein praktizierte Methode ist es, das Icon mit einem Malprogramm zu zeichnen, den fertigen Entwurf als Brush zu speichern und mit einem Icon-Tool in ein Workbench-Icon umzuwandeln. Konkret brauchen Sie dazu:

1. Ein Malprogramm. Für das Beispiel wurde der Klassiker DPaint gewählt, und mit DPaint öffnen Sie einen Hires-Screen in vier Farben. Dann ändern Sie die Farbpalette auf die Workbenchfarben und speichern das leere Bild ab. Ein leicht zu merkender Name dafür ist „WBpalette".
2. Ferner brauchen Sie von der Fish-Disk 85 das Konvertierungsprogramm „brush2icon", mit dem ein Brush im IFF-Format in ein Icon transformiert werden kann.
3. Dazu noch von der Leserdiskette „Amiga Welt 3/1988" das Programm Icon-Assem.

Wenn es ein Doppelicon werden soll, müssen Sie natürlich zwei gleichgroße Entwürfe erstellen:

1. DPaint starten und einen Hires-Screen mit vier Farben einstellen und anschließend das Farbmuster „WBpalette" laden. Nur so sehen Sie, wie das Icon dann auf der Workbench aussieht.
2. Das Icon zeichnen und als Brush speichern. Für ein Doppelicon natürlich das Ganze mal zwei.
3. DPaint verlassen, ein SHELL-Fenster öffnen, „Brush2Icon" laden und das Brush-File in ein Icon, das heißt in ein .info-File, konvertieren. „Brush2Icon" erzeugt Icons von Typ TOOL. Wenn Ihr Icon ein anderer Typ sein soll, dann müssen Sie diesen ändern. Mit dem IconEd geht das nicht, weil das Icon zu groß ist — daher kommt der Icon-Assem ins Spiel. Damit können Sie auch ein zweiteiliges Icon assemblieren.

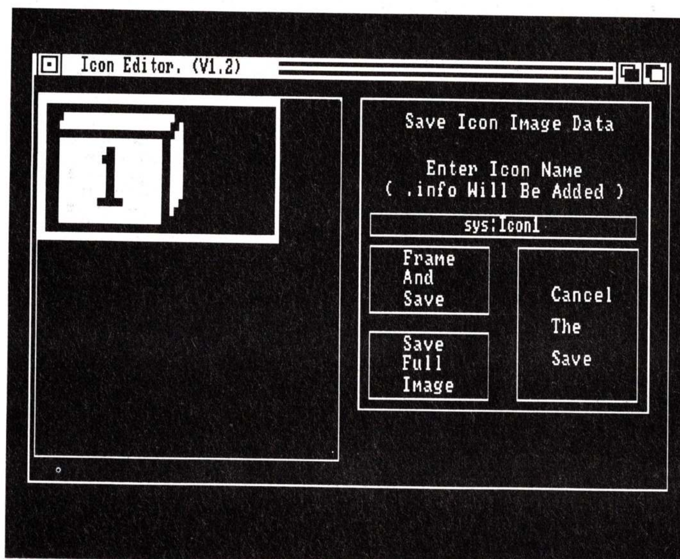


Bild 3: Speichern mit der Option „Frame And Save", weil sonst der ganze Rahmen gespeichert wird.

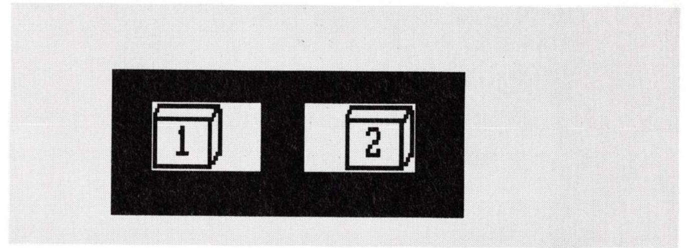


Bild 4: An den noch einteiligen Icons im „angeklickten" Status sieht man, daß die Images gleich groß sind.

Vielleicht wollen Sie ein übergroßes Icon ändern. Zum Beispiel das Disketten-Icon einer „Amiga Welt – Leserdiskette". Dazu brauchen Sie das Tool „Itb" (ebenfalls auf Fish-Disk 85), mit dem Sie ein Icon in ein IFF-Brush-File konvertieren können. Ein Doppelicon müssen Sie vorher mit Icon-Assem in zwei einteilige Icons zerlegen. Die Brush-Files können Sie dann mit DPaint laden und umstricken.

Tabelle 1 zeigt fast alles, was es an Icon-Tools auf PD-Disketten gibt.

(iw)

AddIcon	RPD 131	Versieht Dateien mit Icons
Brush2Icon	RPD 11,Fish 85	Wandelt IFF-Brushes in Icons
BrushIcon	RPD 80	Wandelt IFF-Brushes in Icons
Icon+Ed1.3	RPD 56	Erweiterter Icon-Editor
Icon2Brush	RPD 80	Wandelt Icons in IFF-Brushes
Icon-Assem	Amiga Welt 3/88	Komplette Icon-Manipulation
IconAssembler	Fish 101	Icon-Bild austauschen
IconEd	Extras-Diskette	Einfacher Icon Editor
Iconify	Fish 126	Erzeugt ein Workbench-Icon
IconImage	Fish 120	Austauschen eines Icon-Bildes
Iconize 1.0	RPD 80	Verkleinert IFF-Brushes
Iconizer	Fish 150	Archivieren von Mauszeigern
IconLab 1.1	TBAG 23	Beschreibung AMIGA WELT 3/89/S51
IconMaker	RPD 19,Fish 71	Erzeugt Icons zu Programmen
IconMerge	Extras-Diskette	Splitten und Mergen von Icons
IconMerger	Fish 182	Erzeugt Icon mit 2 Bildern
IconTyp	RPD 29,Fish 69	Ändert den Typ eines Icons
Image-Ed	Fish 242	Vielseitiger Icon-Editor
ImageLaB V2.2	Fish 243	Bild-Daten Manipulator
ImageTools	Fish 85	Konvertierungsprorgamme
Itb	Fish 85	Wandelt Icon in IFF-Brush
MakeIcon	Fish 255	Ändert Bild oder Icon aus Brush
NoIconPos	Fish 113	Löscht Position aus Icons
ScreenX	Fish 158	Speichern u. Drucken von Screens
SetAlternate	Fish 12	Erzeugt Icon mit 2 Bildern
SIT	Fish 137	Ändert den Typ eines Icons
SmartIcon	Fish 134	Wandelt Windows in Icons
Snap	RPD 40	Erzeugt Icon aus WB-Ausschnitt
Wicon	Fish 154	Wandelt Windows in Icons
Xicon_Stuff	Fish 102	Sammlung diverser Icon-Tools
ZapIcon	Panorama 11	Wandelt IFF-Brushes in Icons

Tabelle 1: Die „große" Icon-Werkzeugkiste: Tools auf der Extras-Diskette und PD-Disketten.

Brush2Icon	Fish 85	Wandelt IFF-Brushes in Icons
Hermit	TBAG 23	Speichern von Screens
Icon-Assem	Amiga Welt 3/88	Komplette Icon-Manipulation
IconLab 1.1	TBAG 23	Beschreibung AMIGA WELT 3/89/S51
Image-Ed	Fish 242	Vielseitiger Icon-Editor
Itb	Fish 85	Wandelt Icon in IFF-Brush
ScreenX2.2	TBAG 23	Speichern u. Drucken von Screens

Tabelle 2: Die „kleine" Icon-Werkzeugkiste.

m.a.r peter rauscher's - COMPUTERSHOP

HARDWARE:

ECR Framer Echtzeitfarbvideodigitizer inkl. Software	S 12 990,–
MAR Midiinterface (Metallgeh., durchgef. ser. Port)	S 1490,–
512 kB Speichererw. mit Uhr (A500)	S 1499,–
2 MB Speichererweiterung intern (A500) mit Uhr	S 4990,–
CSS Stereosounddigitizer SUPERQUALITÄT (bis 57 kHz)	S 1790,–

SOFTWARE:

HAUSHALTSBUCH 2.0	S 688,–
Public Domain: Größte Auswahl in Österreich über 12 000 Programme lagernd	
Katalogdisketten 4 Stück	S 90,–

AMIGAWELT LESERSERVICEDISKETTEN (S 60,—)
AMIGA PROFESSIONAL SYSTEME
Ein Schritt auf Sie zu!

A-1100 WIEN, WELDENGASSE 41
TELEFON 0222/62 15 35, TELEFAX 0222/6 04 84 24, BTX Seite *6614#

Computing
Atari, Amiga und PC-Profi

1180 Wien, Schulgasse 63
Tel.: 02 22/48 52 56 (4 08 52 56)
1100 Wien, Gudrunstraße 158
Tel.: 6 02 26 18
Postversand — Teilzahlung — Leasing

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB	öS 1 790,—	(DM 258,—)
Amiga 500 Harddisk A 590	öS 8 990,—	(DM 1285,—)
Amiga 2000 komplett	öS 15 990,—	(DM 2285,—)
Amiga 2000 2 MB Memory	öS 6 490,—	(DM 928,—)
Amiga Laufwerk 3,5 Zoll, Bus/Ein- u. Ausschalter	öS 1 990,—	(DM 285,—)
Amiga Laufwerk 5,25 Zoll, Bus/Ein- u. Aussch. 40/80 Track	öS 2 690,—	(DM 385,—)
Control-Center 500 (Top-Styling!)	öS 1 490,—	(DM 213,—)
Handscanner GS 4500	öS 4 890,—	(DM 699,—)
Audiomaster II	öS 990,—	(DM 142,—)
Hires Workbench	öS 349,—	(DM 50,—)
Page Stream 1.8	öS 3 490,—	(DM 499,—)
DeLuxe Video 1.2 Deutsch	öS 990,—	(DM 142,—)

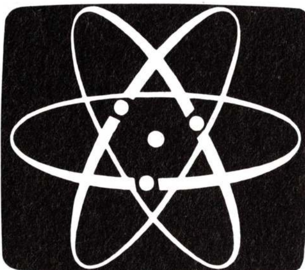
Viel Zubehör lagernd!
alle Preise inkl. 20% MwSt.

Zwei Themen – ein Ereignis:

Hobby-tronic & COMPUTERSCHAU

13. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektroniker und für Computeranwender in Hobby, Beruf und Ausbildung.
Actions-Center mit Experimenten, Demonstrationen und vielen Tips.
Sonderschauen: „Computergrafik, Computeranimation, Videoinstallation" sowie „Historische Computer".



6. Ausstellung für Computer Software und Zubehör

25.-29. April '90
täglich 9-18 Uhr

Stark verbilligte Sonderrückfahrkarte an allen Bahnhöfen der DB – Mindestentfernung 51 km außerhalb VRR – plus Eintrittsermäßigung.


Westfalenhallen Dortmund

Messezentrum Westfalenhallen Dortmund

Westfalenhallen Dortmund GmbH

Nikolaistraße 2
8000 München 40

PRINT TECHNIK

Tel. 089/368197
Fax: 089/399770

ÖSTERREICH • 1060 WIEN • STUMPERGASSE 34 • TEL. 0222/5973423 • TELEX 112996

VIDEOTEXT-DECODER **DM 298,-**

Ermöglicht die Nutzung Ihres Computers als Videotext-Empfangsgerät mit den damit verbundenen Vorteilen.
- Abspeicherung im ASCII oder IFF-Grafikformat
- Ausdruckmöglichkeit
- Schnelles Suchen durch Seitenspeicher
- Verschiedene Zeichensätze für alle Landessprachen (deutsch, englisch...)
- "Script"-Möglichkeit, um ausgewählte Seiten durchlaufend anzuzeigen.

Benötigt Videosignal von Videorecordern, SCART/TV, Tuner

EUROTIZER **DM 498,-**

Digitizer mit integriertem RGB-Splitter. Noch nicht dagewesene Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leitungswege und aufwendige Hardware für Digitizer- und Splitterteil. Kein lästiges Umschalten zwischen Rot-, Grün- und Blaufilterung, die Digitizersoftware steuert den Splitter direkt an.

EUROTIZER

inkl. DIGIPAINT III, für eine optimale BILDNACHBEARBEITUNG **DM 598,-**

RGB-SPLITTER II **DM 198,-**

Legen Sie die Filter weg. Mit diesem Interface können Sie die Bilder direkt von Ihrem Videorecorder oder Ihrer Farbkamera in Verbindung mit einem Digitizer (Digi-View, Diamond...) perfekt in Farbe digitalisieren. Keine häßlichen Moire-Effekte mehr.

Ein ideales Gerät für jeden Digitizer. Anschlußfertig zwischen Videoquelle und Digitizer einzusetzen.

NEUHEITEN 1990:

Bilder übers Telefon von Computer an Computer (auf Anfrage). Metio-SAT Empfangsanlage für den Amiga jetzt lieferbar. Bitte Prospekt anfordern.

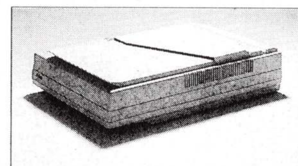
UNIVERSAL-SCANNER **DM 948,-**

Amiga Flachbett DRUCKER-SCANNER-THERMOKOPIERER
- Auflösung 200 dpi, 16 grau
- Scan-(Druck)zeit 10 Sekunden/A4
- Bildschirm-, Ausschnitts- UND Ganzseitenabspeicherung in IFF
- verschiedene Editiermöglichkeiten (kippen, zoomen...)
- Optimale Graustufenverarbeitung durch 1000fach bewährtes und aufwendig gestaltetes Interface.

NUR BEI UNS:
- NEC-P6-Grafikdrucker-Emulation; direkte Einsatzmöglichkeit als Drucker von Ihren Grafik- und Textprogrammen (DPaint, NotePad...) aus.
- Direkte Einbindung Ihres Grafikprogramms (DPaint, DPhotolab, Pixmate...) in das Scanprogramm; kein lästiger Umweg mehr über Speichern und Laden.
- in Vorbereitung: OCR-Schrifterkennungsprogramm

PROFESSIONAL-SCANNER II **2998,-**
OCR-SCHRIFTERKENNUNG **DM 298,-**

Das Bilderfassungsgerät für Profi-Ansprüche! Ideal für den Einsatz in DTP, Bildverarbeitung...
- Flachbettscanner 216 mm x 356 mm Abtastfläche
- Auflösung 75 - **600!!!** dpi
- bis zu 64 Graustufen
- Lernfähiges **TEXTERKENNUNGSPROGRAMM OCR-Junior** zum Umsetzen Ihrer Textvorlagen in ASCII
- Einbindung Ihres Grafikprogramms (DPaint, Butcher...) in das Scanprogramm
- Bildschirm-, Ausschnitts-, und Ganzseitenabspeicherung in IFF
- unterstützt alle Bildschirmauflösungen



EPSON-COLOR-SCANNER **DM 4.998,-**
GS 4000 incl. Software

SCHWEIZ • MICROTRON • 2542 PIETERLEIN • BAHNHOFSTR. 2 • TEL. 032/872429

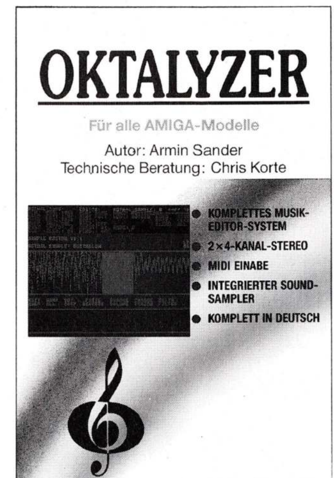
Wir sind auf der Cebit / Wir sind in Dortmund

TEST

Oktalyzer

Amiga wird achtstimmig

Sowohl einzelne Sample-Sounds als auch komplette Musikstücke lassen sich mit dem Musik-Entwicklungspaket Oktalyzer editieren. Erstmals ist es mit dieser Software möglich, acht Stimmen gleichzeitig mit Amiga zu erzeugen.



Im oberen Teil des Bildschirms sind die wichtigsten Befehle ständig sichtbar. Durch Anklicken mit der Maus werden sie aktiviert.

Oktogone haben acht Ecken, und so hat Oktalyzer mehr als die vier amigaüblichen Stimmen: das Programm Oktalyzer schafft es tatsächlich, dem Amiga acht Stimmen zu entlocken. Dieses kleine Wunder brachte der deutsche Programmierer Armin Sander zustande. Neben dem Musikeditor weist das Musik-Entwicklungspaket ein Samplingmenü auf. Mit angeschlossenem Sound-Digitizer lassen sich so eigene Soundsamples herstellen. Da Oktalyzer nur mit Sample-Sounds arbeitet, liegt der Programmdiskette noch eine zweite Diskette mit einer großen Anzahl Samples bei.

Nach dem ersten Programmstart ist man zunächst schokkiert: Reihenweise Zahlen und dichtaneinandergedrängte Befehle füllen den Bildschirm (siehe Bild). Doch so schlimm, wie es aussieht, ist es gar nicht. Im Gegenteil. Die Bedienung des Programms entpuppt sich als gut durchdacht.

Im oberen Teil des Bildschirms sind alle wichtigen Befehle in Tabellenform sichtbar. Um sie auszuführen, muß nur der Mauspfeil darauf geführt werden. In einigen Fällen genügt ein kurzer Klick, in anderen lassen sich Werte mit den zwei Buttons der Maus eingeben. Wird die linke Maustaste betätigt, erhöht sich der Wert, die rechte Taste reduziert ihn.

Die vielen Zahlenspalten, die die acht Kanäle des Oktalyzers darstellen, sind sehr logisch aufgebaut — wie die Darstellung des Programmes überhaupt. Oktalyzer arbeitet pattern-orientiert. Ein Pattern bildet einen kurzen Abschnitt in einem Song. Dadurch ist es möglich, einen Song stückweise aufzubauen. Ein Pattern kann mehrmals verwendet und dabei sogar leicht variiert werden. Die Länge eines Patterns ist beliebig einstellbar. Die Anzahl der verwendeten Patterns pro Song ist auf 128 begrenzt.

Pro Pattern können maximal acht Kanäle verwendet werden — bis zu acht Stimmen können also gleichzeitig erklingen. Dies gelingt dem Programmierer mit einem kleinen Trick. Dem Sample wird erst einmal ein Bit geklaut. Zwei Sample-Sounds teilen sich auf diese Weise einen Kanal, wodurch sich auch die Lautstärke der Samples halbiert. Die Qualität der Sounds sinkt etwas bei Verwendung dieses Modus. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß einzelne Sounds einen Kanal für sich alleine haben. Dann reduziert sich die Anzahl der gleichzeitig verwendbaren Stimmen auf vier. Die mitgelieferten Demosongs im achtstimmigen Modus klingen beeindruckend.

Zur Eingabe der Noten stehen acht Spalten zur Verfügung, die jeweils einem Kanal entsprechen. Die acht Spalten sind in zwei Blocks unterteilt, vor denen jeweils eine weitere Spalte über die jeweilige Position informiert. Die Eingabe erfolgt über Tastatur oder MIDI-Keyboard. Weitere vier Positionen dienen zur Eingabe eines Instrumentes und eines Effektes. Dabei wird hexadezimale Schreibweise verwendet.

Eine Quantizierungsfunktion erleichtert die Eingabe. Sie sorgt dafür, daß die Eingaben genau auf den richtigen Takt kommen. Das Einfügen, Löschen und Kopieren von einzelnen Noten oder Abschnitten ist recht einfach. Das Mischen von im Buffer abgelegten Abschnitten mit einem neuen ist mit der MIX-IT-Funktion durchführbar. Interessant ist auch der Polyphon-Modus. Ist er eingeschaltet, so klingen Noten grundsätzlich immer aus, auch wenn eine neue angeschlagen wird. Mit der Play-Pattern-Funktion kann das aktuelle Pattern vorab angehört werden. Die Umschaltung von einem zum nächsten Pattern erfolgt mittels Alt-Taste und Pfeiltaste.

Im Sample-Bereich sind Länge, Loop-Start und -End und Lautstärke frei einstellbar. Samples können kopiert, vertauscht und gemischt werden. Mit Hilfe des Sample-Editors lassen sich über einen angeschlossenen Digitizer Samples digitalisieren. Das Programm macht einen ausgereiften Eindruck. Es funktioniert einwandfrei und läßt sich einfach bedienen. Die Achtstimmigkeit bietet auch dem fortgeschrittenen Musikanwender Einsatzmöglichkeiten.

(E. Corsano)

TEST 4/90

AMIGA WELT

SEHR GUT

für Einsteiger und Semi-Profis

Info: Verlag Mayer, 8999 Scheidegg
Preis: 99,- DM

positiv:
- ++ bis zu acht Stimmen gleichzeitig verwendbar
- \+ einfache und wirkungsvolle Bedienung
- ++ vielfältige Funktionen, MIDI-Eingabe

negativ:
- – deutschsprachige Anleitung teilweise unübersichtlich

Soundfactory

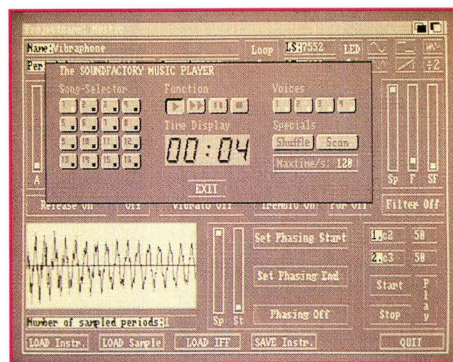
Musik für eigene Programme

Soundfactory ist ein Musikkompositionsprogramm mit eingebautem Synthesizer. Songs entstehen mit Hilfe eines Texteditors, während einzelne Noten auch über die Tastatur oder ein MIDI-Keyboard eingegeben werden können. Die mit Soundfactory entstandenen Musikstücke lassen sich in eigene Programme einbinden.

Vorbei ist die Zeit der sauren Gurken für Amiga-Besitzer mit musikalischen Ambitionen. Das Angebot an Sound-Programmen wächst ständig. Die „Soundfactory" gehört zu den aktuellen Neuerscheinungen. Es handelt sich dabei um ein Musikkompositionsprogramm, mit dem sich auch Sounds und Samples bearbeiten lassen. Die Eingabe erfolgt in Form von Texten. Es besteht aber auch die Möglichkeit, Noten über die Computertastatur oder ein MIDI-Keyboard einzuspielen. Diese aufgenommenen Parts werden dann vom Programm in den entsprechenden Text konvertiert. Die so erzeugten Musikstücke lassen sich in eigene Programme einbinden.

Nach dem Starten des Programms erscheint die Benutzeroberfläche in Form eines Synthesizer-Bedienfeldes. Hier können synthetische Sounds erzeugt werden. Einfache Wellenformen, wie Sägezahn, Sinus und Dreieck, werden mit Hilfe einer ADSR-Hüllkurve und eines Filters nach Belieben modifiziert. Dieser Grundklang läßt sich noch durch eine Effektgruppe modulieren. Zur Verfügung stehen Vibrato, Tremolo, Portamento, Phasing und Arpeggio.

Zum Vibrato-Effekt gehören die Regler für Delay, Speed, Step und Range. Bei eingeschaltetem Vibrato bestimmt der Delay-Regler die Einsatzverzögerung des Vibratos. Das bedeutet, daß der Effekt erst nach einer gewissen Zeit einsetzt. Der Speed-Regler gibt die Geschwindigkeit des Vibratos an. Mit Step wird die Vibratostärke und mit Range die Modulationstiefe geregelt. Der Tremolo-Effekt besitzt ebenfalls Regler für Speed und Step. Zusätzlich gibt es noch einen Regler, der angibt, bis zu welchem Grad die Lautstärke des Tones moduliert werden soll.



Das Aufnehmen und Abspielen von Noten erfolgt mittels Aufruf entsprechender Windows. In einem Texteditor wird dann der komplette Song zusammengestellt.

Bei „Portamento" kann Speed und Step geregelt werden. Der Phaser-Effekt erzeugt eine sich phasenverschiebende Überlagerung der Grundschwingung. Der Bereich, auf den diese Phasenverschiebung wirkt, muß mit „Set Phasing" Start und End markiert werden. Auch hier regeln Speed und Step wieder die Geschwindigkeit und Intensität des Effekts.

Die Sounds können über MIDI angesteuert werden. Während die Play-Funktion aktiv ist, lassen sich jedoch keine Veränderungen an den Sounds vornehmen. Aus diesem Grund gibt es eine Testgruppe, in die zwei Noten und deren Länge eingegeben werden. Das Programm spielt diese zwei Noten dann ständig ab, wobei sich sämtliche Funktionen des Synthesizers bedienen lassen. Beim Sichern der Sounds oder Samples werden dann alle Parametereinstellungen mit abgespeichert.

Die wichtigste Funktion findet sich im Action-Menü. Mit „Record Part" können einzelne Stimmen direkt von der Tastatur oder einem angeschlossenem MIDI-Keyboard in Echtzeit eingespielt werden. Während der Aufnahme können vorher aufgenommene Parts mitlaufen, sofern nicht mehr als drei Stimmen verwendet werden.

Nach dem Anwählen des Menüpunktes öffnet sich ein Fenster mit verschiedenen Einstellmöglichkeiten. Zuerst sollte ein Filename festgelegt werden. Die Größe des Aufnahmebuffers läßt sich frei definieren. Eine Quantize-Funktion korrigiert Timing-Schwankungen beim Einspielen. Der Wert für diese Funktion ist einstellbar.

Die Edit-Song-Funktion im gleichen Menü dient zur Editierung des aktuellen Projekts, das in Form eines Quelltextes vorliegt. Die mit einem Texteditor erstellten Musik-Quelltexte müssen zuerst assembliert werden, bevor sie abgespielt werden können. Das Anwählen des Menüpunktes Check Song löst das Assemblieren des aktuellen Quelltextes aus. Der Soundfactory-Linker erzeugt aus der mit dem Assembler hergestellten Musik-Datei eine vom CLI aus abspielbare Datei.

Weitere interessante Möglichkeiten von Soundfactory bestehen darin, zwei oder mehrere Amiga Computer zu koppeln, um Musikstücke mit mehr als vier Stimmen zu erzeugen.

Soundtracker-Songs können in das Format von „Soundfactory" übertragen werden. Der umgekehrte Weg ist ebenfalls möglich. Eine Konvertierung in das Sonix-Format ist für die Zukunft eingeplant. Als weitere Ziele für eine Nachfolgeversion, die als preisgünstiges Update erhältlich sein soll, werden unter anderem eine Abspielroutine für 8-stimmige Musikstücke auf einem Amiga und eine Sampler-Funktion angekündigt.

(E. Corsano)

TEST 4/90

AMIGA WELT

GUT

für Musikprogrammierung

Info: Profiteam, 4350 Recklinghausen
Preis: 129,- DM

positiv:
+ + Gelungene Mischung zwischen Musik-Text-Editor und spezieller Benutzeroberfläche
+ über MIDI steuerbar, vielfältige Parameter zur Soundeditierung
+ umfangreiche deutsche Anleitung, sichere Funktionsweise

Negativ:
- - gewöhnungsbedürftige Bedienung

Vertrieb Österreich:

COMPUTER*World*

Gerhard Frey

Postfach 8 · A-1213 Wien

Telefon 0222-395725 · Telefax 0222-332254

Vertrieb BE-NE-LUX:

CLUB EUROPA S.A.R.L

Henk Struik

P.O. Box 18, L - 9801 Hosingen

P.O. Box 1057 · NL - 5602 BB Eindhoven

Telefon 040-417596 · Telefax/BBS 040-417492

INFO

• = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
* = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
! = NEUERSCHEINUNG

Programmiersprachen und Programmierhilfen

ABSOFT AC/BASIC	280
ABSOFT AC/FORTRAN	498
AREXX LANGUAGE	74
GFA ASSEMBLER	• 145
GFA BASIC INTERPR. 3.5	• 178
GFA BASIC COMPILER 3.5	• 95
HISOFT-BASIC-COMPILER	• 178
HISOFT-DEVPAC ASSEMBLER	• 148
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1998
LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	420
LATTICE AMIGA C++	798
LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN.	128
LATTICE AMIGA COMMUNI. LIBRARY	648
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY	398
LATTICE AMIGA PANEL	498
M2 AMIGA MODULA-2 V3.3	• 335
M2 AMIGA DEBUGGER	• 228
M2 AMIGA MATH-TREASURE	• 98
M2 AMIGA PROGRAMMIERUMGEB.	• 108
M2 AMIGA TREASURES	• 195
MANX AZTEC C DEVELOPER 3.6	432
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 3.6	298
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER	125
O.M.A. MACRO ASSEMBLER	• 158

Business-, Datei- und Kalkulationssoftware

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN	• 45
AMIGA TEBELLENKALKULATION*	98
EASY LOANS	98 !
GD ADVANTTAGE, THE*	• 248
LOGISTIX PROFESSIONAL	• 398
MATH-AMATION	• 138
MAXIPLAN 500	198
MAXIPLAN PLUS (ENG)	248
MAXIPLAN PLUS (DEU)	• 398
PAR REAL 2.0	198 !
SUPERBASE AMIGA	• 85
SUPERBASE 2	• 188
SUPERBASE PROFESSIONAL	• 388
SUPERBASE PROFESSIONAL ENTWICKLERPAKET	• 518

Textverarbeitung und DeskTopPublishing

CREATE-A-SHAPE	• 138
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0	168
DOCUMENTUM 1.0	• 138
GD DESKTOP BUDGET	88
GD PAGESETTER	• 88
GD PAGESETTER 2; 1 MB*	• 184
GD PAGESETTER-FONT SET I	34
GD PAGESETTER-LASERSCRIPT	98
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3	• 444
GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE	• 88
GD TRANSCRIPT	• 88
GOAMIGA! TEXT & DATEI	• 88
PAGESETTER HELP	55
PAGESTREAM V1.8	298
PAGESTREAM FONTS 1 – 16	JE 68
SPAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A, B, C (nur für Laserdrucker)	JE 68
PRO SCRIPT*	98
PUBLISHER, THE	• 295
SCRIPTUM AMIGA	• 78
SUPER ED	• 38
SUPER ED C F. MANX COMPILER	• 38
WORD PERFECT	• 628
WORD PERFECT (STUDENTEN)	• 395

Grafiksoft- und -Hardware

3D-CAD AMIGA 1.0*	• 198
AEGIS ANIMAGIC	98
AEGIS ANIMATOR+IMAGES	148
AEGIS DRAW	98
AEGIS DRAW 2000	398
AEGIS GRAPHICS STARTER KIT	148 !
AEGIS IMAGES	58
AEGIS IMPACT	128
AEGIS LIGHT, CAMERA, ACTION	90
AEGIS MODELER 3D	145
AEGIS PROMOTION	198 !
AEGIS VIDEOSCAPE 3D	• 275
AEGIS VIDEOSCAPE+PROMOTION	398 !
AEGIS VIDEOTITLER 1.1	168
AEGIS VIDEOTITLER 1.5 + L! C! A!	298 !
AIRSHIPS SCULPT	78 !
AIRSHIPS TURBO SILVER	78 !
AMIGA 3D-SPRINTER	• 98
AMIGA EXTRA 1+4: GRAFIK	• JE 45
AMIGA REFLECTIONS	• 88
ANIM FONTS I & II (KARA)	JE 98
ANIMATION EDITOR	98
ANIMATION EFFECTS	88
ANIMATION FLIPPER	98
ANIMATION MULTIPLANE	148
ANIMATION ROTOSCOPE	135
ANIMATION STAND	88
ANIMATION STATION	198
AUTO DROID	148
BROADCAST TITLER PAL*	648
BUTCHER 2.0	68
C LIGHT	98
C-VIEW I, II PAL	JE 98
CALIGARI (NTSC)	3898
CALIGARI CONSUMER (NTSC)	428
CAN DO	298
CHOROMAP – MAP GENERATOR	98
DELUXE ART PART II	28
DELUXE PAINT II	• 138
DELUXE PAINT III	• 198
DELUXE PAINT III HELP	98
DELUXE PHOTO LAB	• 188
DELUXE PRINT II	• 178
DELUXE SEASONS & HOLIDAYS	28
DELUXE VIDEO 1.2	• 218
DELUXE VIDEO III	248
DESIGN 3D (PAL, ENG)	188
DESIGN 3D (PAL, DEU)	• 248
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, ARCHITECT - SCULPT	58
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILVER	58
DESIGN, FUTURE - SCULPT	58
DESIGN, FUTURE - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - SCULPT	58
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - SCULPT	58
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILVER	58
DESIGN, MICROBOT - SCULPT	58
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILVER	58
DIGI DROID	178
DIGI PAINT 3.0 PAL	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	285
DIGI VIEW COLOR FILTER MOTOR	• 118
DIGI WORKS 3/D	218
DIRECTOR, THE (PAL)*	• 88
DIRECTOR, THE – TOOLKIT	68
ELAN PERFORMER	118
EXPRESS PAINT 3.0	178
EXPRESS PAINT CLIP ART 1	48 !
GALLERY-3D	138
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC.	34
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROS	34
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	34
GD COMICSETTER	• 88
GD MOVIESETTER	• 98
GD MOVIESETTER-CLIPS 1	34
GD OUTLINE FONTS*	298
GD PROFESSIONAL DRAW	• 248
GD STRUCTURED CLIP ART	98
GD VIDEOM – COLOR DIGITIZER*	698
GOAMIGA! TITEL	• 58
HOME BUILDERS PRINT	228
INTERACTOR (PAL)	198
INTERCHANGE	88
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1	34
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL	34
INTERFONT 3D DESIGNER	198
INTROCAD V2.1	• 185
LIVE! 2000 REAL-TIME-DIGITIZER	898
MEDIA LINE BACKGROUND	78
PAGERENDER 3D (PAL)	268
PHOTON PAINT II (1 MB)	225
PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK	198
PIXMATE	• 138
PIXOUND	158
PRINTMASTER PLUS	74
PRINTMASTER ART GALLERY 1 + 2	68
PRINTMASTER ART GALLERY 3 FANTASY	48
PRINTMASTER FONTS & BORDERS	68
PRO VIDEO PLUS (PAL)	448
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1, 2, 3	JE 198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 5	• 198
REFLECTIONS-ANIMATOR*	• 98
SCENE GENERATOR	78 !
SCULPT 3D XL	278
SCUPLT ANIMATE 4D (ENG)	748
SCUPLT ANIMATE 4D JR (ENG, PAL)	248
SEX FONTS	58
SPEEDTRACER	• 148
SPRITZ – FOR GRAPHICS STARTER	128 !
STARSHIP 2050 - SCULPT	88
STARSHIP 2050 - TURBOSILVER	88
SUPER CLIPS	58 !
SUPERPIC DIGITIZER+GENLOCK	• 1795
TALKING ANIMATOR	98
TRICKSTUDIO A V2.0	• 99
TURBO SILVER 3.0	328
TV GRAPHICS	98
TV TEXT (PAL)	158
TV TEXT PROFESSIONAL	298
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS	78
VIDEO EFFECTS 3D (PAL, ENG)	328
VIDEO PAGE	• 164
VIDGEN PAL VIDEO-BACKGR-GE.	298
X-CAD DESIGNER (PAL)	248
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	798
ZOETROPE V1.1	• 188
ZUMA FONTS 1;2;3;4	JE 55

Musiksoft- und -Hardware

AEGIS AUDIOMASTER II	98
AEGIS SONIX 2.0	98
AEGIS SONIX SOUND TRAX 1; 2	JE 28
AMIGA EXTRA NO. 6: AUDIO WORX	• 45
AMIGA EXTRA NO. 9: SONIX HITKISTE	• 45
AMIGA SOUNDER	• 98
AMIGA AUDIO ENTWICKLERPAKET	• 98
BARS & PIPES	598
DELUXE MUSIC (PAL)	• 185
DELUXE MUSIC HOT COOL JAZZ	28
DELUXE MUSIC IT'S ROCK'N'ROLL	28
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	198
DR. T'S COPYIST PROFESSIONAL	498
DR. T'S KEYBOARD CONTR. SEQ. 2	598
DR.T'S KORG M-1/R	298
DR. T'S MIDI-REC.-STUDIO	138
E.C.E. MIDI 500	128
GD DYNAMIC DRUMS	98
GD DYNAMIC STUDIO	298
M	325
MARK II SOUND SYSTEM	• 74
MASTER SOUND	128 !
MIDI INTERFACE A500/2000	• 78
MIDI MAGIC	298
MUSIK STUDIO 2.0	148
MUSIK X	448
PRO SOUND DESIGNER	• 275
SOUNDSAMPLER NORD V2.0C STEREO (läuft nicht mit Audiomaster II)	• 88
SOUNDSAMPLER NORD V1.0 MONO	• 78
SOUNDAMPLER OMEGA 28KHZ MONO	• 78
SOUNDAMPLER OMEGA 44KHZ MONO	• 108
SOUNDAMPLER OMEGA 22KHZ STER.	• 148
SOUNDAMPLER OMEGA+ 28KHZ MO.	• 128
SOUNDAMPLER OMEGA+ 56KHZ MO.	• 148
SOUNDSAMPLER STEREO (STAR)	228
TFMX WORKSTATION	128 !
ULTIMATE SOUNDTRACKER	• 68

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	268
A-MAX: 128K ROM'S	348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548
A-TALK III	148
AMIGA CALL	• 99
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	98
AMIGA EXTRA 2, 10: UTILITIES	• JE 45
AMIGA EXTRA 14: MENÜ MIND*	• 45
AMIGA EXTRA 15: TOOLS*	• 45
AWARD MAKER PLUS	98
AWARD MAKER SPORTS LIBRARY	58
BOOT-MAKER V2.0	• 38
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ – IF	• 120 !
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	• 30
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	• 178
CLI-TOOL I	• 38
DISK MASTER	• 118
DOS-2-DOS	78
FACC II FLOPPY ACCELERATOR	52
FUN KEYS	68
G.O.M.F. 3.0	54
G.O.M.F. WITH BUTTON	138
GD APPETIZER – EINSTEIGER SET*	• 98
ICON LAB V1.3	68
ICON MAGIC	98 !
ICON PAINT	178
MAC-2-DOS	248
MAGELLAN V1.1 (K. INTELLI)	398
OUTLINE!	98 !
PC-BRIDGE	• 88
POWER WINDOWS 2.5	148
PRO BOARD	768
PRO NET	768
PROJECT D (DEU)	• 98
PUBLISHERS CHOICE	298
QUARTERBACK	98
RAW COPY 1.3	118
SKYLINE BBS – BULLITEN BOARD	298
VIRUS KILLER V4.1	• 38
WSHELL	88
X-COPY II	• 45
X-COPY II + HARDWARE	• 64

Lernsoftware

AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I	• 45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH I	• 45
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II	• 45
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	• 45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	• 45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	• 45
HT DEUTSCH/ENGLISCH 1,2,3 ANF	• JE 89
HT DEUTSCH/ENGLISCH 4,5,6 FORT	• JE 89
HT DEUTSCH/FRANZ 1,2,3 ANF	• JE 89
HT DEUTSCH/FRANZ 4,5,6 FORT	• JE 89
HT DEUTSCH/ITAL 1,2,3 ANF	• JE 89
HT DEUTSCH/ITAL 4,5,6 FORT	• JE 89
HT DEUTSCH/SPAN 1,2,3 ANF	• JE 89
HT DEUTSCH/SPAN 4,5,6 FORT	• JE 89
HT KLEINES LATINUM	• 159
SESAME STR: AT THE ZOO	78
SESAME STR: LETTERS FOR YOU	78
SESAME STR: NUMBERS COUNT	78
SESAME STR: OPPOSITES ATTRACT	78
SPIELEND LERNEN 2, Unter 6 J.	58
SPIELEND LERNEN 2, 6–8 JAHRE	• 58
VOKABELTRAINER V1.5	• 58

Spiele und Simulationen

19 D	58
3-D POOL	58
3-D TANK SIMULATION*	78
5-TH GEAR	• 78
7 GATES OF JAMBALA	• 78
A. P. B.	• 58
ACE*	58
ACTION FIGHTER	68
ADVANCED SKI SIMULATOR	• 48
ADVANTAGE*	68
ADVENTURE COMPILATION*	• 78 !
AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89	• 58
AIRBORNE RANGER	78
ALIEN LEGION	• 58
ALIEN TRACKERS	• 58
ALL DOGS GO TO HEAVEN	98 !
ALTERED BEAST	• 78
AMERICAN DREAMS	• 78
AMERICAN ICE HOCKEY	78
AMIGA EXTRA 3: SPIELE	• 48
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	• 45
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	• 45
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	• 45
AMIGA GOLD HITS	78
AMNIX*	98
AMOS*	• 158
ANIKA*	• 78
AQUABLAST	68
AQUANAUT	• 78 !
AQUAVENTURER*	78
ARCADE CLASSICS VOL II*	58
ARCHON COLLECTION*	78
ARMADA	• 98
ARTHUR – QUEST FOR EXCALIBUR	68
ASTAROTH	78
ASTERIX II OPER. HINKELSTEIN	• 78
AUSSIE GAMES*	78
AUSTERLITZ, SCHLACHT BEI	• 78
BAD COMPANY	• 58 !
BALANCE OF POWER 1990	68
BANGKOK KNIGHTS	• 78
BARBARIAN II - DUNGEON OF DRAX	78
BARD'S TALE I	• 74
BARD'S TALE I HINTDISK	38
BARD'S TALE II	• 65
BASKETBALL	78
BATMAN – THE MOVIE	• 78
BATTLE CHESS	68
BATTLE DROIDS*	68
BATTLE OF BRITAIN*	• 78
BATTLE SQUADRON	78
BATTLEHAWKS 1942	62
BATTLEMASTER*	78
BEACH VOLLEY	• 78
BEVERLY HILLS COP	• 78
BEYOND THE DARK CASTLE	• 78
BILLIARD	• 78 !
BLACK MAGIC	• 58
BLACK TIGER*	78
BLOCK OUT	74
BLOODWYCH	• 68
BLOODWYCH DATA DISK	• 48
BLUE ANGELS	• 78
BODO ILLGNER'S SUPER SOCCER	• 74
BOMBA*	• 98
BOMBER	• 98
BOMBER FIGHTER	• 88
BOOT CAMP*	78
BORRODINO	• 98
BÖRSENFIEBER	• 78
BOXING MANAGER*	58
BRAIN CLOUGHS EURO SOCCER*	58
BRIDGE OF THE ROBOT	78
BRIDGE PLAYER 2000	72
BUNDESLIGA-MANAGER	• 64
CABAL*	• 75
CALIFORNIA GAMES	52
CARDIAC ARREST	128
CARMEN – EUROPE	88 !
CARMEN – U. S. A.	88
CASTLE WARRIOR	• 78
CENTREFOLD SQUARES	• 98
CHAMBERS OF SHAOLIN	• 75
CHAMP, THE	• 74
CHARIOTS OF WRATH	68
CHARLIE CHAPLIN*	78
CHASE HQ	• 78
CHESSPLAYER 2150	• 88
CHICAGO 90	• 88
CHINESE CHESS	65 !
CHINESE KARATE	• 48
CLOWN O'MANIA	• 58
COIN OF HITS*	88
COLOSSUS BRIDGE*	78
COMMANDO*	58
CONFLICT EUROPE	• 78
CONTINENTAL CIRCUS	• 68
CONTRA*	78
CORVETTE*	78
COSMO RANGER	• 48
CREATURE*	78
CRYSTAL QUEST	98
CYBERBALL*	• 58 !
CYCLES	74
DAMOCLES	• 78
DARIUS*	• 58
DARK CENTURY	• 78 !
DARK SIDE	78
DATASTORM*	• 68
DAY O. T. VIPER	78
DAY OF THE VIPER	• 78
DEATH SWORD*	58
DEBUT*	78
DELUXE STRIP POKER	• 68 !
DEMON'S WINTER	78
DESTROYER	38
DOGS OF WAR	58
DOMINATOR	• 58
DOUBLE DRAGON 2	68 !
DOWNHILL CHALLENGE	68
DRACHEN VON LARS*	• 78
DRAGON	• 88
DRAGON FORCE	98
DRAGON SPIRIT	• 68
DRAGON'S LAIR I PAL (1 MB)	78
DRAGON'S LAIR II	128
DRAGONS OF FLAME	• 88
DRAGONSCAPE	78 !
DRAKKHEN	• 78
DRIVIN'FORCE	88 !
DUNGEON MASTER A1000/1MB	• 68
DUNGEON MASTER HINT DISK	38
DUNGEON MASTERS ASSISTANT	58
DUNGEON QUEST	• 78 !
DYNAMITE DÜX	• 78
DYTER 07	• 58 !
E.S.S.	• 98
EAGLE RIDER*	• 78
EAST VS WEST*	88
ECHILON*	98
ELITE	• 75
EMMANUELLE	• 62
EPOCH / BETRAYAL*	88
ESKIMO GAMES	• 78 !
F-16 COMBAT PILOT	75
F-19 STEALTH FIGHTER*	88
F-29 SIMULATOR	• 88
F-40 PURSUIT	78
FALCON F-16	• 78
FALCON F-16 MISSION DISK	• 58
FALLEN ANGEL	• 68
FAST BREAK	• 78
FAST LANE	68
FEDERATION	98
FERRARI FORMULAR ONE	• 68
FIENDISH FREDDY	88
FIGHTER BOMBER	84
FIGHTING SOCCER	• 78
FINAL COMMAND*	88
FIRE BRIGADE	98
FLIGHTSIMULATOR 2	78
FLYER*	• 58
FOOT. O. YEAR II	• 58
FOOTBALL MANAGER 2 + EXPAN.	• 58
FOOTBALLER OF THE YEAR II	• 58
FORMATION	138
FROM SPACE	78
FUGGER, DIE	• 55
FULL METAL PLANET	• 78
FUTURE DREAMS	• 78
FUTURE WARS	• 78
GALAXY FORCE	• 78
GAMES – SUMMER EDITION	• 68
GARFIELD'S WINTER TALE	• 78 !
GATO*	78
GAZZA'S SUPER SOCCER*	88
GENIUS	• 58
GHOSTBUSTERS 2	• 78
GHOULS N'GHOSTS	• 78
GIANTS	• 98
GILBERT	• 78
GIN& GRIBBAGE*	98
GLADIATOR*	78
GOLD OF THE AMERICAS	78
GOLDRUSH	• 98
GOLDRUSH	68
GRAND MONSTER SLAM	• 58
GREAT COURTS – TENNIS	• 88
GRÜNE PLANET, DER*	• 58
GUERILLA WAR*	• 82
GUNSHIP	• 78
HANSE	• 68
HARD DRIVIN'	• 50
HARD'N'HEAVY	• 58
HARPOON*	78
HATE	• 58
HAWAIIAN ODYSSEY	58
HIGH STEEL	• 68
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS)	• 68
HIGHWAY PATROL	• 78
HILLSFAR	• 88
HONEYMOONERS, THE*	88
HOUND OF SHADOW	• 88 !
INDIANA JONES – ADV (ENG)	78
INDIANA JONES – ADV (DEU)	• 78
INDIANA JONES HINT DISK	34
INFESTATION	88
INSIDE OUTING*	• 78
INTERCEPTER F/A18	• 62
INTERPHASE	• 78
IRON LORD	78
IRON TRACKER	• 58
IT CAME FROM THE DESERT DATA	• 48 !
IT CAME FROM THE DESERT (1 MB)	• 85
IVANHOE*	• 78 !
JACK NICKLAUS GOLF	• 68
JACK NICKLAUS GOLF INTERNATIONAL COURSE*	38
JACK NICKLAUS GOLF CHAMPIONSHIP COURSE	38
JAGD AUF ROTEN OKTOBER	• 58
JAWS (THE WHITE SHARK)	• 78
JEANNE D'ARC	• 48
JET	78
JET INSTRUMENT TRAINER	178 !
JETSON'S THE	78
JUG*	78
JUMPING JACKSON*	• 58 !
KAMPF DER WELTEN*	• 38
KEEF THE THIEF	88
KENNEDY APPROACH	78
KICK OFF	• 45
KICK OFF EXTRA TIME	• 38
KING'S QUEST III HINT DISK	38
KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3)	82
KINGDOM OF ENGLAND	• 68
KREUZ AS	• 34
KRYPTON EGG	• 58 !
KULT	• 58
L.A. CRACKDOWN*	98
LANCASTER	• 68
LAND OF LEGENDS*	98
LASER SQUAD	• 68
LEAVIN TERAMIS*	82
LEGEND OF DJEL	• 62
LEISURE SUIT LARRY I	55
LEISURE SUIT LARRY II	98
LEISURE SUIT LARRY I HINT DISK	34
LEONARDO	• 58
LIGHT FORCE	• 78
LIMES & NAPOLEONS	58
LITTI'S HOT SHOT*	• 58
LIVERPOOL	• 58
LIZENZ ZUM TÖTEN	• 58
LOMBARD RALLEY	64
LOST DUTCHMAN MINE	98
LOST PATROL*	• 78 !
MAGIC CANDLE	98
MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL	98
MANIAC MANSON	• 88
MANIAC MANSION HINT DISK	34
MASTER GRAND PRIX	68
MATHE-TRAINER	• 58
MATHEMATIK PROFESSIONAL*	• 68
MEGA PACK II	• 78
MICROPROSE SOCCER	• 72
MIDWINTER*	88
MINI-PUTT*	78

Hiermit bestelle ich bei ATLANTIS Soft & Hardware

Zahlung erwünscht ○ Nachnahme ○ Scheck

Name/Vorname: ____________

Anschrift: ____________

Tel.: ________ Datum: ________ Unterschrift: ________

LADENVERKAUF während der Bestellzeiten in der Dunantstraße 53 (Nähe Stadion) in Hürth-Alt-Hürth

Vertrieb in Dänemark:



EUROPEAN TRADING COMPANY ApS
FINLANDSGADE 25 · DK-8200 ÅRHUS N · DENMARK
PHONE (+45) 86 166111 - FAX (+45) 86 166102

WEITERE VERTRIEBS-PARTNER IN EUROPA GESUCHT!



Soft- und Hardware GmbH
Ihr *AMIGA*-Spezialist

(Preisliste 4/90) · Alle Preise in DM

MINOS	• 48
MIXED-UP MOTHER GOOSE*	58
MOONWALKER	• 78
MR. HELI	• 88
MURDER IN VENICE	• 68
MY FUNY MAZE	• 48
NEUROMANCER*	78
NEVER MIND	• 68
NINJA WARRIOR	58 !
NORTH AND SOUTH	• 75
NORTH SEA INFERNO*	58 !
NUCLEAR WAR	98
OIL IMPERIUM	• 58
OLIVER	• 78
OMEGA	88
ONSLAUGHT	• 78
OPERATION NEPTUN	• 68
ORIENTAL GAMES*	88
OTHELLO KILLER	88
OUTLAND	68
OVERLANDER	• 58
OXXONIAN	• 58
PAPERBOY	• 58
PERSIAN GULF INFERNO	78 !
PERSONAL NIGHTMARE	• 88
PERSONAL PINBALL	• 58
PHARAO	• 78
PICTIONARY	• 88
PINBALL I.Q.	58
PINBALL WIZARD (ACCOLADE)*	68
PINBALL WIZARD (ANCO)*	48
PIPE DREAMS	78
PLANETARIUM, THE*	128
PLAYFIELD DESIGNER	48
POLICE QUEST I	78
POPULOUS – PROMISED LAND	• 38
PORTS OF CALL+TIPS & TRICKS	• 48
POWER DRIFT	78
POWERDROME	• 68
PRINCE*	88
PROMISED LAND	• 48
PUZZLE	• 58 !
QIX*	68
QUARTZ	• 88
QUEST FOR THE TIME BIRD	• 88
R-TYPE	• 68
RAINBOW ISLANDS*	• 78 !
RAINBOW WARRIOR	• 88
RAMBO III	68
RASTAN*	78
RED LIGHTNING	98
REVENGE OF DEFENDER	58
RICK DANGEROUS	• 78
RINGS OF MEDUSA	• 70
RINGSIDE	58
ROCK & ROLL	68
ROGUE*	• 28
ROLLER COASTER	• 78
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS	128
RUSH'N ATTACK*	78
RVF HONDA	78
S.T.A.G.	• 68
SAFARI GUNS	• 58
SCENERY DISK HAWAIIAN ODYSSEY	58
SCORPION	68
SEX VIXENS FROM SPACE	68
SHADOW OF THE BEAST + T-SHIRT	• 98
SHINOBI	• 68
SHOOT 'EM UP CONSTRUCTION KIT	• 88
SHUFFLEPACK CAFE	• 78
SIDESHOW – WORLD ADV*	• 88
SIDMON	• 58
SILKWORM	• 58
SIM CITY (512K)	• 75
SIM CITY TERRAIN	34
SKATE WARS*	98
SKIDOO	• 58
SKIDZ	• 58 !
SKY SHARK*	78
SNOOPY	• 98
SOCCER MANAGER PLUS	• 38
SPACE ACE (DEU)	• 118
SPACE ACE (ENG)	88
SPACE HARRIER 2	• 58 !
SPACE QUEST III	98
SPHERICAL	• 58
STADT DER LÖWEN	• 95
STAR BREAKER	• 68
STAR COMMAND	88
STAR FLIGHT	98
STAR WARS COMPILATION	• 68
STEIGAR*	68
STELLAR CONFLICT	58
STELLAR CRUSADE	88
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER	55
STORY SO FAR III, THE	• 58
STREET SPORT FOOTBALL*	98
STRIDER	• 78
STRIP POKER 2 PLUS	• 48
STRIP POKER ARTWORX DATA 4; 5	JE 34
STRIP POKER ARTWORX V2.0	78
STRYX	58
STUNT CAR RACER	• 75
SUPER PUFFY'S*	88
SUPER QUINTETT	• 68
SUPER WONDERBOY	• 78
SUPERSKI	• 58
SWORD OF TWILIGHT	• 74
T.A.C.L. (GAME GENERATOR)	198
TABLE TENNIS	• 58
TALESPIN	98
TEENAGE MUTANT NINJA TURTELS	88
TEENAGE QUEEN	• 62
TEENAGE QUEEN II	• 58
TELEWARS	58
TEST DRIVE II THE DUEL	• 78
TEST DRIVE II CAR DISK	• 34
TEST DRIVE II CALIFORNIA	• 34
TEST DRIVE II MUSCLE CARS	38
THIRD COURIER	• 78 !
THRILL TIME PLATIN II	• 58
THUNDERBIRDS	58
TIM + STRUPPI A. D. MOND	• 58
TIME RUNNER	• 68
TIMESCANNER	• 78
TOM & JERRY	• 78
TOM & JERRY II	• 78
TOOBIM	• 58
TOWER OF BABEL*	88
TRACERS*	65
TRACK SUIT MANAGER	• 78
TRACKER'S QUEST	68
TRAINED ASSASSIN	68
TRIAD VOL. II	• 88
TRIALS OF HONOR*	98
TRIVIAL PURSUIT GENUS	• 58
TURBO	45
TURBO OUTRUN	• 78
TUSKER	• 78
TV SPORTS FOOTBALL	• 75
TWIN WORLD	• 88
TYPHOON THOMPSON	68 !
UMS MILITARY SIMULATOR	• 82
UMS-DATA CIVIL WAR	34
UMS-DATA VIETNAM	34
UNTOUCHABLES	• 78 !
VERKNÜPFE	• 58 !
VERMEER	• 78
VERMINATOR*	82
VIGILANTE*	68
VORTEX	78
VULCAN	78 !
WALLSTREET WIZARD	• 58
WALLSTREET WIZARD EDITOR	• 44
WANGLER	58
WAR IN MIDDLE EARTH	• 68
WAR MACHINE	48
WARP	• 58
WATERLOO	• 78
WAYNE GRETZKY HOCKEY	• 68
WIERD DREAMS	• 78
WEST PHASER	98 !
WHERE IN THE WORLD IS CARMEN	88
WHITE DEATH	98
WILD STREETS	• 78
WILLIAM TELL*	68
WINDOW WIZARD*	• 58
WINDWALKER	78
WINNERS (5 GAMES)	• 98
WORDPLEX 2.0	78 !
WORDPLEX 2.0 DATA DISK	58 !
WORLD ATLAS	98
WORLD TROPHY SOCCER	98
XENON II MEGA BLAST	• 68
XENOPHOBE	• 88
XYBOTS	• 58
YUPPIES REVENCH	• 68
ZAK MCKRACKEN	• 68
ZANY GOLF	• 68

Perepherie und Hardware

A PRO DRAW II – TABLET	1268
AMIGA 500 CONTROL CENTER MK2	• 168
AMIGANET ETHERNET BOARD A2000	• 1248
AMIGANET ETHERNET BOARD A500	• 898
AMIGANET STARTER SET A2000	• 2348
ASDG DUAL SERIAL BOARD	848 !
ASDG ENHANCED MEMORY MODULES	5998 !
ASDG JX-100 SCANNER + SOFTWARE	2498 !
ASDG JX-300 A4 COLOUR SCANNER	7998 !
ASDG PROFESSIONAL SCANLAB	3498 !
ASDG RESEP UTILITY	198 !
ASDG SBX-GRIB IEEE-488 INTERFACE	648 !
ASDG SBX-SERIAL/2 RS232C MODUL	648 !
ASDG TWIN-X PURPOSE I/O BOARD	1248 !
CMI MULTI BOARD (4 SERIAL)	548
COMMODORE 8372 BIG AGNUS	• 168
COMMODORE 8520 I/0 IC	• 58
COMMODORE A 500 V1.3	• 898
COMMODORE A 520 TV/PAL-MODULAT	62
COMMODORE A2000 1MB CHIP-RAM	• 1898
COMMODORE A2086 XT-BOARD+5.25	• 798
COMMODORE A2286 AT-BOARD+5.25	• 2248
COMMODORE A2301 GENLOCK INTERFA	398
COMMODORE A2620 68020 BOARD	• 2998
COMMODORE MONITOR 1084	• 598
FAST FAX (FAX BOX – ALL AMIGA)	1898 !
FLICKER FIXER (PAL)	1095
FLOPPY 3.5 EXTREN (CHINON)	• 225
FLOPPY 3.5 INTERN (CHINON)	• 168
FLOPPY 5.25 EXTREN (NEC)	• 278
GENLOCK + RGB SPLITTER	• 598
GENLOCK S-VHS + RGB SPLITTER	• 1150
GENLOCK-RGB CABLE	• 48
KICKSTART ROM 1.3	• 68
MONACOR CAMERA TVCCD-2000+PS	• 1498 !
MONACOR CAMERA TVC-500	• 458 !
MONACOR CAMERA TVC-600	• 488 !
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A500	428
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A1000	428
PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A2000	428
REIS-MOUSE (AMIGA)	• 88
RGB COLOR SPLITTER (AUTO)	• 398
RGB COLOR SPLITTER (MANU)	• 348
ROM-ROM SWITCH BOARD+KICK 1.3	98
ROM-ROM SWITCH BOARD	64
SCANLOCK VSL-1-P (PAL/S-VHS)	1998 !
SCANNER HANDY 6 (90DPI, 4096C)	• 1698
SCANNER HANDY 3 (200DPI, 16GS)	• 498
SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS)	• 898
SCANNER PERSON A4 (200DPI, 4GS)	• 1698 !
SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	498
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	348
SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	398

Zubehör und Accesssoires

DISK-BOX 80 * 3.5 + LOCK	• 18
DISK-WALLET 20 * 3.5	• 35
FLICKERMASTER	35
LIGHT PEN SYSTEM AMIGA	245
MONITOR-ANTI REFLEC. FILTER	• 45
MOUSE PAD	9.8
POSSO-MEDIABOX 3,5	38
SUPRA MODEM AMIGA CABLE	• 28
TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON)	198
TRACKBALL STATT JOYSTICK	88
TRACKBALL STATT MOUSE	88

Harddrives & Controller Interfaces

COMMODORE A590A SCSI AUTO.	• 1098
COMMODORE A2090A SCSI CON.	• 598
COMMODORE A2092A 20 MB AUTOBOOT	• 1098
COMMODORE A2094A 40 MB AUTOBOOT	• 1598
PROFEX A500 33MB SCSI AUTOBOOT	• 1148
QUANTUM PRO DRIVE 40S	• 998
QUANTUM PRO DRIVE 80S	• 1898
SUPRA 44R DISK CARTRIDGES	278 !
SUPRA A500 20MB SCSI	1298
SUPRA A500 30MB SCSI	1498
SUPRA A500 40MB SCSI QUANTUM	1798
SUPRA A500 44R EXT NO CONTR	2898 !
SUPRA A500 80MB SCSI QUANTUM	2398
SUPRA A500 105MB SCSI QUANTUM	2798 !
SUPRA A500 2MB MOD FOR DRIVE	698
SUPRA A500 DRIVE KIT	698
SUPRA A500 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA A1000 20 MB SCSI	1498
SUPRA A1000 30MB SCSI SEAGATE	1698
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	1898
SUPRA A1000 44R EXT NO CONTR	2998
SUPRA A1000 80MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A1000 105MB SCSI QUANTUM	2998
SUPRA A1000 DRIVE KIT	848
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	598
SUPRA A2000 30MB SCSI	1398
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR	2498
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR	2498
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	2248
SUPRA A2000 105MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA RACK MOUNT 30MB SCSI	2098 !
SUPRA RACK MOUNT 60MB SCSI	2798 !
SUPRA RACK MOUNT 80MB SCSI	3698 !

RAM EXPANSION

COMMODORE A2058 2MB-8MB W/2MB	• 1298
MEMORY A 500 OK/512K INT	• 58
MEMORY A 500 1MB / 2MB INT + CL	• 420
MEMORY A 500 2MB / 2MB INT + CL	• 620
MEMORY A 500 1.5MB/2MB INT + CL	• 520 !
MEMORY A 500 512K / 2MB EXT	• 428
MEMORY A 500 512K/512K + CLOCK	• 168
MEMORY A 500 512K / 2MB INT + CL	• 320
MEMORY A1000 2MB/8MB	• 898
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	• 940
MEMORY A1000 512K/2MB EXT	• 498
PROFEX A500 2MB/2MB EXT PT	• 748
PROFEX A500 512K/2MB EXT PT	• 428
SUPRA RAM A 500 512K INT + CL	• 168
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	• 498
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	798
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	1198
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	1648
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1998

Literatur

ANWENDERBUCH AEGIS MODELER 3-D	• 24.95
BECKERTEXT PRAXIS	• 49
GFA BASIC FÜR EINSTEIGER	• 29
GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITT	• 59
M+T 3D-GRAFIK U. ANIMATION	• 69
M+T AMIGA UND VIDEO	• 59
M+T AMIGA 500 BUCH (NEU)	• 49
M+T AMIGA 2000 BUCH (NEU)*	• 59
M+T ASSEMBLER-BUCH	• 59
M+T BASIC FÜR PROFIS	• 79
M+T C IN BEISPIELEN	• 69
M+T DATENSTRUKTUR-LEXIKON	• 68
M+T DELUXE PAINT III*	• 49
M+T DESKTOP-VIDEO	• 59
M+T DOS-HANDBUCH 1.3	• 69
M+T FRAKTALE GRAFIK	• 79
M+T FREIE MALEREI A. D. AMIGA	• 89
M+T GFA BASIC	• 69
M+T GFA BASIC REFERENZHANDBUCH	• 79
M+T GRAFIK - MUSIC - DFU	• 59
M+T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC	• 59
M+T HARDWARE-TUNING	• 98
M+T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC*	• 79
M+T MODULA 2 - PROGRAMMIEREN	• 69
M+T PROGR. I. MASCHINENSPRACHE	• 69
M+T PROGR. MIT MODULA 2	• 69
M+T PROGR. MIT AMIGA-BASIC	• 59
M+T PROGR.-HANDBUCH I	• 69
M+T PROGR.-HANDBUCH II	• 69
M+T PROGR. PRAXIS AMIGA-BASIC	• 59
M+T PROGR. PRAXIS INTUITION	• 69
M+T PROGR. PRAXIS GFA BASIC 3.0*	• 59
M+T SCHNELLÜBERS. GFA-BASIC	• 39
M+T SCHNELLÜBERS. A-BASIC	• 39
M+T SCHNELLÜBERS. A-DOS*	• 39
M+T SOUND-BUCH*	• 69
M+T SUPERBASE PROF. HB	• 69
M+T SUPERBASE PRAXISBUCH	• 59
M+T SYSTEMHANDBUCH	• 79
M+T SYSTEMPROGRAMMIERUNG IN C	• 59
VGL ANIMATIONEN M. D'PAINT III	• 69
VGL ERFOLGR. M. COMP+VIDEO*	• 69
VGL IM BRENNP.: THE DIRECTOR	• 29.8
VGL PROF. ARBEIT. MIT D'PAINT	• 69
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D*	• 59
VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0	• 69
VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3D	• 59

Der Betrieb eines Modems am Bundesdeutschen Postnetz ist gemäß § 15 I FAG unter Strafandrohung gestellt.

IHR DISKETTENGROSSHANDEL

3.5" Disketten doppelseitig, 2-fache Dichte, stückgeprüft

ab 10 Stück: 1,33/Stück
ab 100 Stück: 1,28/Stück

Superprodukte zu Superpreisen

(solange der Vorrat reicht)

AEGIS ANIMAGIC	98
AEGIS AUDIOMASTER II	98
AEGIS GRAPHICS STARTER KIT	148
AEGIS LIGHTS! CAMERA! ACTION!	90
AEGIS PROMOTION	**NEU** 198
AEGIS SONIX 2.0	98
AEGIS VIDEOSCAPE+PROMOTION	**NEU** 398
AEGIS VIDEOSCAPE 3D (DEU)	275
AEGIS VIDEOTITLER 1.5 +L!C!A!	**NEU** 298
NEUER LATTICE C 5.04	420
NEUES X-COPY II + HARDWARE	65
DELUXE VIDEO III	298
DELUXE PAINT III (DEU)	198
DIGI PAINT III (PAL)	148
NEUES DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	285
SCANLOCK VSL-1-P (PAL/S-VHS)	1995

EUROPEAN SOFTWARE DISTRIBUTORS
präsentiert das electronic-design

Genlock + RGB Splitter	**598**
S-VHS Genlock + RGB Splitter	**1150**

SUPRA by ESD

SUPRA A500 30MB SCSI	1498
SUPRA A500 40MB SCSI QUANTUM	1798
SUPRA A500 44R EXT NO CONTR	2898
SUPRA A500 80MB SCSI QUANTUM	2398
SUPRA A500 2MB MOD FOR DRIVE	698
SUPRA A500 DRIVE KIT	698
SUPRA A500 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA A1000 30MB SCSI	1698
SUPRA A1000 40MB SCSI QUANTUM	1898
SUPRA A1000 44R EXT NO CONTR	2998
SUPRA A1000 80MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A1000 DRIVE KIT	848
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	598
SUPRA A2000 30MB SCSI	1398
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1498
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR	2498
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR	2498
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	2248
SUPRA A2000 105 MB SCSI QUANTUM	2498
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	348
SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	498
SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	398
SUPRA RACK MOUNT 30MB SCSI	2098
SUPRA RACK MOUNT 60MB SCSI	2798
SUPRA RACK MOUNT 80MB SCSI	3698
SUPRA RAM A500 512K INT + CL	168
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	498
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	798
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	1198
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	1648
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	1998

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr · Tel. 0 2233/41081 · Fax 02233/46266

Mail-Order-Versand: Nur Bestellannahme - keine Beratung! Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert DM 50,–. Versand nur auf UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten pro Lieferung innerhalb der BRD und bis zu 3 kg DM 10,– pauschal.

MIDI Music Manager

Vom Keyboard auf Diskette

TEST

Musikdaten direkt aus dem MIDI-Keyboard einlesen, kann man mit „MIDI Music Manager". Auf völlig unkomplizierte Weise lassen sich so bis zu acht Spuren aufzeichnen und anschließend vielfältig bearbeiten.

Spielesounds lassen sich mit den amigainternen Audiobausteinen realisieren. Aber erst mit einer MIDI-Schnittstelle wird aus Amiga ein professionelles Musikinstrument. Es handelt sich dabei um einen 8-Spur-Sequenzer, der die schnelle Aufnahme und Wiedergabe von MIDI-Daten gestattet.

Der Aufbau des Programms ist recht einfach. Beim Starten fragt das Programm nach einem bestimmten Wort auf einer bestimmten Seite. Neben der englischen Anleitung liegt auch noch eine deutsche Übersetzung bei.

Das Programm weist einen Screen und ein Editwindow auf. Der Bildschirm (siehe Bild) ist sehr übersichtlich gegliedert. Den größten Teil nehmen die acht Spuren ein, die in Form einer Tabelle untereinander angeordnet sind. Jeder Spur kann ein bestimmter Kommentar oder ein Name zugeordnet werden. Natürlich läßt sich auch der MIDI-Kanal für jede Spur individuell einstellen. In zwei weiteren Spalten kann der Benutzer den Play- oder Record-Modus an- oder abschalten. Zur Steuerung der Spuren stehen Buttons zur Verfügung, die an die Tasten eines Tonbandes erinnern. Dies sind Tasten für Wiedergabe, Aufnahme, Stop, Pause, schneller Vor- und Rücklauf, sowie Tasten, mit denen der Anwender an den Anfang oder das Ende einer Spur gelangt.

Neben dem Tastenfeld befindet sich eine Art Balkendiagramm, das den Speicherverbrauch der jeweiligen Spur anzeigt. Zuvor läßt sich einstellen, wieviel Speicher der Anwender jeder Spur gönnt. Besonders wichtig ist die Möglichkeit, die internen Stimmen des Amiga von den Spuren aus anzusprechen. Dazu werden vier Sounds geladen, für die ein beliebiger MIDI-Kanal eingestellt wird. Die Spur mit dem entsprechenden MIDI-Kanal steuert dann bei der Wiedergabe diese Stimme. Das richtige Tempo wird über einen großen Schieberegler eingestellt und vom Display angezeigt.

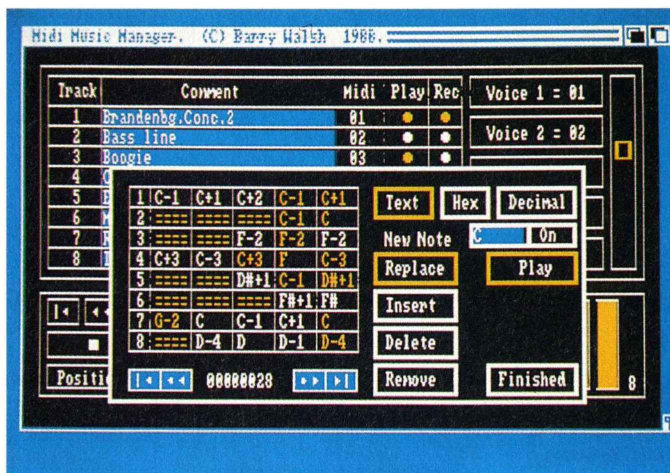
Die Eingabe von Noten erfolgt nur über die MIDI-Schnittstelle, also mit einem angeschlossenen Keyboard. Die Noten werden in Realtime eingespielt. Ein schrittweises Eingeben der Noten ist nicht möglich. Im Normalfall wird selten ein kompletter Song in einem Stück eingespielt, sondern in Sequenzen unterteilt. Diese Sequenzen werden nacheinander eingegeben. Beim MIDI-Music-Manager muß der Anwender die einzelnen Sequenzen auf den acht Spuren verteilen, da auf einer Spur immer nur eine Aufnahme gemacht werden kann. Die Daten einer Spur lassen sich mit der Join-Funktion an das Ende einer anderen Spur hängen. Die Merge-Funktion mischt die Daten zweier Spuren. Dies ist sinnvoll, um Spuren wieder frei zu machen. Mit Copy werden Spuren komplett kopiert und mit Erase gelöscht.

Wird im Edit-Menü der Punkt Tracks angewählt, erscheint ein spezielles Edit-Window.

Hier können die Noten der einzelnen Spuren genau betrachtet und verändert werden. Dazu gibt es erst einmal drei Möglichkeiten, die Notenwerte darzustellen. Erstens in Textform, zweitens im Hex-Format und drittens im Dez-Format. Die Tabelle zeigt den Notenwert, sowie den Status (On/Off). Noten lassen sich nun löschen, einfügen oder ersetzen. In einem kleinen Fenster wird der Notenwert und der Status eingestellt. Dann kann der Benutzer den Insert- oder Replace-Modus wählen.

Bedingung für das Arbeiten mit dem MIDI-Music-Manager ist ein MIDI-Interface und ein MIDI-Keyboard. Die einfache und unkomplizierte Bedienung ist das große Plus des „MIDI Music Manager". Allerdings fehlen bestimmte sinnvolle Funktionen, wodurch der MIDI-Einsatz nur mit Einschränkungen möglich ist. So werden keine Controller- und Velocity-Daten verarbeitet. Auch die Editierfunktionen erlauben kaum das Bearbeiten größerer Datenmengen.

(E. Corsano)



Über ein MIDI-Keyboard eingespielte Notendaten können externe MIDI-Geräte ansteuern und zusätzlich die vier internen Stimmen des Amiga einbeziehen.

TEST 4/90

AMIGA WELT

BEFRIEDIGEND

für MIDI-Anfänger

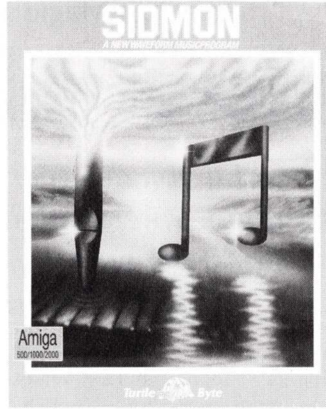
Vertrieb: Eurosystems, 4240 Emmerich
Preis: 40 Mark

Positiv:
+ einfache Bedienung,
+ interne Tonerzeugung kann über MIDI angesteuert werden
+ Editierfunktionen

Negativ:
– eingeschränkte MIDI-Möglichkeiten
– unkomfortable Editierung

SIDMON

Sounds aus eigener Retorte



SIDMON's Instrument-Editor entspricht einem Synthesizer, mit dem sich auf effektive Weise interessante Sounds herstellen lassen.

Nicht nur eigene Stücke, sondern auch eigene Sounds lassen sich mit SIDMON erzeugen. Die fertigen Songs können in eigene Programme eingebunden werden.

SIDMON von Turtle Bytes ist ein neues Musikprogramm für die interne Tonerzeugung des Amiga. Es wird mit deutscher Anleitung ausgeliefert und enthält neben der Programmdiskette eine zweite Disk mit Sample-Sounds. Das Programm ist in mehrere Screens aufgeteilt, die unterschiedliche Aufgaben erfüllen.

Bevor der Anwender seine Kompositionen herstellen kann, muß er zunächst ein Instrument definieren. In den Screen des Instrument-Editor gelangt er durch Anklicken des entsprechenden Buttons im Screen des Song-Editors. Im Instrument-Editor-Screen können beliebig viele Instrumente durch eine Zahl definiert werden. Logischerweise beginnt man mit Instrument Nummer 1. Diesem Instrument kann nun eine von 15 synthetischen Wellenformen zugeordnet werden.

Es gibt sogenannte Wave-Presets, die vorgefertigte synthetische Wellenformen besitzen. Es lassen sich aber auch beliebige eigene Wellenformen in einem kleinen Fenster zeichnen. Alternativ dazu kann eine vorhandene ganz leicht verändert werden. Ab Waveform Nummer 16 können nur noch gesampelte Wellenformen benutzt werden. Diese werden im Sample-Menue, einem eigenen Screen, geladen. Für jedes Sample kann in diesem Screen der Start-, Loop-Start- und Loop-End-Punkt neu definiert werden. Eine Search-Loop-Funktion sucht automatisch nach einem geeigneten Loop-Punkt.

Im Instrument-Editor selbst kann jedes Instrument durch eine ADSR-Hüllkurve geformt werden. Der Klangverlauf wird also durch verschiedene Parameter beeinflußt. Über den Fine-Tuning-Regler läßt sich das Instrument stimmen oder über die Funktionstasten einer bestimmten Oktave zuordnen.

Um den Sound etwas lebendiger zu gestalten, lassen sich unterschiedliche Effekte einsetzen. Die Arpeggio-Funktion läßt den Sound in 16 Schritten schnelle Tonhöhenveränderungen durchfahren. Die gewünschte Tonhöhe und die Geschwindigkeit pro Schritt kann beliebig eingestellt werden. Der Effekt hört sich etwa so an, als ob jemand sehr schnell die Tasten eines Klaviers rauf- und runter-spielt. Obwohl also nur eine Taste betätigt oder nur ein Ton in der Komposition gesetzt wird, erklingen in schneller Folge noch andere Töne.

Ein weiterer Effekt wird durch die Phase-Shifting-Funktion erzielt. Intensität und Geschwindigkeit sind regelbar. Das Resultat ist ein atmender Sound. Die Pitch-Fall-Funktion verändert ständig die Tonhöhe des aktuellen Intruments. Mit diesen Funktionen lassen sich sehr interessante und lebendige Synthesizersounds herstellen.

Wenn nun alle benötigten Instrumente definiert sind, wechselt man zum Pattern-Editor. Hier werden die Noten eingefügt. Dazu stehen beliebig viele kleine Abschnitte, die Patterns, zur Verfügung. Ein Pattern kann maximal 64 Noten aufnehmen. Jeder Note läßt sich ein beliebiges Instrument zuordnen. Auch die Lautstärke ist regelbar.

Die „Bend"-Funktion läßt eine Note in eine andere überblenden. Der neue Notenwert und die Überblendungsdauer wird in einer Spalte hinter dem Notenwert definiert. Die Länge des Patterns ist einstellbar. Auch Tempowechsel lassen sich an jeder Stelle programmieren. Das Einfügen der Noten erfolgt über die Tastatur.

Mit den Funktionstasten F1 bis F4 wird die gewünschte Oktave eingestellt. Dies funktioniert alles recht einfach und effektiv. Es fehlt nur noch eine Funktion zum schnellen Definieren der Notenlänge. Dies läßt sich im Moment nur über Umwegen bewerkstelligen. Wenn ein Pattern komplett ist, kann es mit der Play-Taste probeweise abgespielt werden. Entsprechen alle Patterns den Vorstellungen des Benutzers, geht es nun weiter mit dem Song-Editor.

Im Song-Editor wird ein Song in beliebig viele Schritte, die Sequenzen, unterteilt. In jeder Sequenz kann jedem der vier Tonkanäle ein bestimmtes Pattern zugeordnet werden. Natürlich kann ein Pattern beliebig oft verwendet werden. Sehr sinnvoll ist dabei die Pattern-Transpose-Funktion. Mit ihr läßt sich ein Pattern in verschiedenen Tonhöhen wiedergeben. Fertige Songs können nun ganz normal abgespeichert werden, um sie dann später immer wieder in SIDMON einladen zu können.

Sollen die Songs in andere Programme eingebunden werden, müssen sie mit der Option SAVE AS IMAGE MODULE abgespeichert werden. Das File, das mit dieser Funktion abgespeichert wurde, ist ein Maschinenspracheprogramm, das irgendwo im Chip-Memory verwendet werden kann.

SIDMON macht einen recht ausgereiften Eindruck. Die Bedienung ist gut durchdacht und ermöglicht eine sehr effektive Anwendung.

(E. Corsano)

TEST 4/90

AMIGA WELT

GUT

für Anfänger und Fortgeschrittene

Info: Bomico, 6000 Frankfurt/M
Preis: ca. 90 Mark
positiv:
- \+ + übersichtliche Gestaltung
- \+ + einzelne Screens für die verschiedenen Bereiche
- \+ einfache und effektive Bedienung
- \+ + gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- \+ + Songs können in eigene Programme integriert werden

negativ:
- — Kompositionsmöglichkeiten etwas eingeschränkt

IconMagic und IconPaint

Icon-Malerei mit mehr Komfort

Der IconEd von der Workbench ist nicht gerade ein Luxusprogramm. Zwei komplexere Programme ringen um die Gunst der verwöhnten Amiga-Grafiker: IconMagic und IconPaint.

Zwei Grafikprogramme wollen dem kränklichen IconEd den Garaus machen: IconPaint und IconMagic. Beide verfügen über Tool-Boxen, mit denen man Freihand-Linien, Geraden und Rechtecke in unterschiedlichen Stärken zeichnen kann. Beide Editoren ermöglichen darüber hinaus das Aufrufen und Verändern der Sekundärbilder von Doppelicons. Abweichend von IconEd erlauben IconPaint und IconMagic das Einladen von IFF-Bildern und die Auswahl des Icon-Typs (Schublade, Tool, Project etc.) aus einem Menü.

Im Vergleich mit IconMagic lehnt sich IconPaint sehr viel stärker an das Malprogramm-Design an. Es kann zum Beispiel automatisch Rechtecke und Ellipsen erzeugen, die auch ausgefüllt sein können. Mit einem speziellen Text-Tool lassen sich zwar Icons mit Text versehen, doch besteht die Möglichkeit, den Font oder Zeichenmodus zu bestimmen. Mit IconPaint können Bilder zum Hervorheben (Highlighting) kopiert und Primär- und Sekundärbilder vertauscht werden. Alle Bilder werden in einem Ausschnitt produziert, der 319 Pixel breit und 91 Pixel hoch ist; gespeichert wird allerdings in einem kleineren Format.

Hinderlich wirkt sich beim Arbeiten mit IconPaint das Fehlen von Tastaturkürzeln für die Menüoptionen aus. Ruft man den File-Requester des Programmes zum Laden oder Speichern auf, zeigt er stets dieselbe Liste von logischen Laufwerken an, ohne zuvor zu prüfen, welche Geräte angeschlossen sind.

Projekt-Icons werden mit „sys :system/diskcopy“ als Default Tool abgespeichert, eine Option, die für Disketten-Icons durchaus angebracht ist. Das Programm verwendet hierbei seine eigene Standard-Farbpalette und nicht die der Workbench Preferences. Der Grund hierfür ist wenig einsichtig, da alle Icons für die Workbench bestimmt sind und auch mit den Workbench-Farben angezeigt werden. Da IconPaint kein Interlace unterstützt, kann man nicht überprüfen, wie ein Icon im HiRes-Modus wirkt. In die Lupe eingeladene Bildausschnitte lassen sich nicht mehr verändern; ideal wäre in diesem Zusammenhang eine Vorrichtung zum Durchscrollen des Gesamtbildes.

IconMagic ist leistungsfähiger als IconPaint. In diesem Programm können Bilder den gesamten Bildschirm ausfüllen. Sie lassen sich von anderen Screens direkt übernehmen oder auch als Files einladen. Die auf diese Weise importierten Bilder können auf Icon-Größe verkleinert oder auch vergrößert werden.

Die Anzeige der Werte für Bildbreite und -höhe in Pixeln erleichtert eine präzise Einstellung der Bildgröße. IconMagic erlaubt das Speichern mehrerer Bilder in einem Zwischenspeicher, dem sogenannten Clipboard, sowie die Anzeige und Wiedereinfügen dieser Bilder in das Icon-Bild.

Diverse Merkmale des Icons, auf die der Benutzer normalerweise keinen Einfluß hat, können mit IconMagic verändert werden. Auf diese Weise wird die Farbe der Linien in der Titelleiste und dem Ziehbalken definiert.

Die Größe und Position eines Fensters legt man fest, indem man das Musterfenster vergrößert und am Bildschirm umherzieht. Auch die Position der Tool- und Projekt-Icons innerhalb des Fensters läßt sich frei bestimmen.

Neben dem Erstellen normaler Icons ist das Programm imstande, jedes beliebige Bild als Workbench-Zeiger abzuspeichern. Es erzeugt einen Quellcode für die Verwendung in anderen Programme, indem es Textdateien anlegt, die grafische Daten mit Programmier-Begriffen beschreiben.

Trotz der größeren Flexibilität leidet IconMagic an den gleichen Mangelerscheinungen wie sein Mitbewerber IconPaint. Es legt ebenfalls ausschließlich seine eigenen Standard-Farben zugrunde und paßt sich nicht den Workbench-Farben an. Zudem kann man mit IconMagic nicht das Default Tool für Projekt-Icons definieren. Über Mal-Tools verfügt das Programm so gut wie gar nicht; es fehlen ihm Kreis und Ellipse, und Text läßt sich auch nicht hinzufügen. Die Lupe ist bei Bildern, die größer sind als 200×100 Pixel, nicht anwendbar.

Beide Utilities erlauben die Verwendung von Icons mit acht bis sechzehn Farben, was von Commodores System-Software nicht unterstützt wird.

Wie gut ein Icon-Editor auch sein mag, er kann sich niemals einen Platz in der Kategorie der Textverarbeitungen oder Musikprogramme anmaßen. Ein Preis in der Größenordnung dieser Anwendungen ist daher auf keinen Fall gerechtfertigt. Hinzu kommt, daß einige PD-Programme denselben Zweck erfüllen.

(S. Leemon/S. Bröker)

TEST 4/90

AMIGA WELT

MANGELHAFT

Icon Paint

Info: Hitension Computer Services, Aldershot, Hampshire, Great Britain, 0044/252/344454
Preis: ca. 90 DM
positiv:
++ zahlreiche Konvertierungsmöglichkeiten
+ ausreichend Malwerkzeuge
+ Texteingabe möglich
negativ:
— keine Tastaturkürzel
— zu teuer
— überflüssiger, nicht kompatibler Standard mitimplementiert
— keine Interlace-Ansicht
— Filerequester unkomfortabel
— unpraktische Lupe

TEST 4/90

AMIGA WELT

BEFRIEDIGEND

Icon Magic

Info: Glacier Technologies, PO Box 1309, Vancouver, WA 98666, CAN
positiv:
+ komfortabler Editor
+ Edition von Doppelicons
+ Interlace-Ansicht möglich
+ zusätzliche Manipulationsmöglichkeiten
+ freie Wahl der Größen
+ einige Tastaturkürzel
negativ:
— zu teuer
— überflüssiger, nicht kompatibler Standard mitimplementiert
— Farben des Arbeitsbildschirms passen sich nicht an die Workbench an
— inkonsequente Menü-Einteilung
— zuwenig Malwerkzeuge
— keine Textfunktion
— Default-Tool nicht definierbar

Professional Page 1.3

Letzte Chance für DTP-Schnäppchen

Die neue Version von PPage hat eine Reihe von Neuerungen zu bieten. Nur für kurze Zeit — denn schon bald wird sie durch den 1500 Mark teuren Nachfolger abgelöst.

Erstmalig hat Gold Disk sich ernsthaft mit einem Problem beschäftigt, mit dem alle Computer auf DTP-Niveau konfrontiert sind: Die Übereinstimmung von Bildschirm und Ausdruck.

Das Entwickler-Unternehmen der PostScript-Sprache, die Firma Adobe Systems, hat im Herbst letzten Jahres den Type Manager, eine kleinere, skalierte Version des Display-PostScript für den Macintosh auf den Markt gebracht, gefolgt von einer Version für den PC.

Die um ein Vielfaches verbesserten Fonts des Type Managers lassen sich auch für die Ausgabe an nicht PostScript-kompatible Geräte wie Nadeldrucker einsetzen. Hierdurch läßt sich eine höhere Druckqualität bei großen und mittelgroßen Fonts erzielen; bei kleineren Fonts ist hingegen kaum ein Unterschied feststellbar.

Die Compugraphic-Versionen der althergebrachten Times Roman und Helvetica sind im Lieferumfang von Professional Page 1.3 mitenthalten; darüber hinaus ist eine zusätzliche Schriftensammlung bei Gold Disk erhältlich (298 Mark für 35 Fonts). Selbstverständlich ist es weiterhin möglich, Bitmap-Fonts zu verwenden, die ebenfalls mit den Compugraphic-Schriften kombiniert werden können. Als Ergebnis muß man bei diesem Schriften-Mix jedoch Zeichen mit „ausgefransten" Rändern hinnehmen.

Nachdem man ein Compugraphic-Schriftbild ausgewählt hat und mit dem Schreiben beginnt, werden die Fonts für die Bildschirmdarstellung nach Maßgabe der gewählten Schrift, der Schriftgröße und der Seiten-Vergrößerung von einem separaten Programm vergrößert oder verkleinert. Der Skalierprozeß nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch, und die in ihrer Größe veränderten Bildschirm-Zeichen belegen ein erhebliches Maß an Speicherplatz. Hier zeigt sich wieder einmal, daß Professional Page mit einem Speicher von einem Megabyte einfach nicht DTP-fähig ist.

Während der Tests stürzte das Programm schon bei dem Versuch ab, auf dem Ein-Mega-Byte-System weniger als vier Textzeilen in zwei verschiedenen Compugraphic-Schriften oder -Schriftgrößen anzuzeigen. Über einen Requester lassen sich zwar verschiedene Kombinationen an Disk- oder RAM-Speicher für die selbst konstruierten Fonts zuordnen, doch braucht man mindestens zwei Megabyte, um dieses Feature effizient nutzen zu können.

Ebenso langsam ist das Skalieren der Schriften bei der Ausgabe an Nadeldrucker. Der Cache-Speicher, den man während einer Arbeitssitzung erzeugt, wird beim Verlassen automatisch abgespeichert. Zum Editieren des Cache-Speichers wurde ein Programm beigefügt, mit dem sich Bildschirm- und Drucker-Fonts individuell und dauerhaft kombinieren lassen.

Die Compugraphic-Fonts gehören unumstritten zu den besten Fonts, die zur Zeit für den Amiga erhältlich sind; die höheren Punktgrößen machen selbst den Fonts des Adobe Type Managers Konkurrenz. Auf Nadeldruckern ist das Schriftbild der Compugraphic-Schriften für die meisten Anwendungen auch noch bei einer Schriftgröße von 10 Punkt akzeptabel, wobei größere Schriften jedoch sauberer ausfallen. Kein Programm ist allerdings imstande, Dokumente in professioneller Schriftsatz-Qualität auf einem Nadeldrucker zu erzeugen. Wer Professionalität anstrebt, muß sich einen Laserdrucker zulegen oder auf einen Belichtungs-Service zurückgreifen.

Für das Arbeiten in der PostScript-Umgebung werden zusammen mit den Compugraphic-Fonts auch PostScript-Fonts geliefert, mit denen man nicht nur eine verbesserte Darstellung am Bildschirm erhält, sondern auch download-fähige Fonts zum Drucken. Nach Angaben von Gold Disk wird in Kürze eine weitere Sammlung an Compugraphic-Fonts angeboten — good news für diejenigen, die schon eine Weile vergeblich nach PostScript-Fonts im Amiga-Format Ausschau gehalten haben.

Neu ist die Unterstützung des PostScript-Farbdruckers QMS ColorScript, und auch die Fähigkeiten des Programms im Hinblick auf die Farbseparation sind ausgeweitet worden. Zusätzlich ist nun UCR (Undercolor reduction) und das Ersetzen durch Grau-Komponenten (GCR = Gray-component replacement) möglich.

Der Drahtgitter-Modus beschleunigt den Bildschirmaufbau bei der Darstellung von Vektorgrafiken, das gleiche wird im Textmodus mit der Schraffier-Funktion bewerkstelligt. Wer mit der Textverarbeitung Transcript arbeitet, kann hierfür ein Fenster öffnen und Text auf schnelle Weise zwischen Transcript und Professional Page hin- und hermanövrieren. Umfassende Editierarbeiten werden dank dieser Funktion wesentlich erleichtert.

Verschiedene Aspekte des Grafik-Imports sind in dieser Version ebenfalls verbessert worden. Professional Page 1.3 skaliert Bitmap-Bilder beim Einladen automatisch auf die Größe der Box, für die sie vorgesehen sind. Weiterhin kann man EPS-Files (Encapsulated PostScript) übernehmen und drucken, die mit Professional Draw oder mit Struktur-Zeichenprogrammen für den Macintosh oder den IBM PC wie dem Adobe Illustrator produziert worden sind. Die Farbinformationen werden dabei gleich mitübertragen.

Doch sind auch Professional Page 1.3 Grenzen gesetzt. So kann es noch immer nicht Text rotieren oder gegenüberliegende Seiten zusammen am Bildschirm darstellen. Zudem fließt Text nicht automatisch um Objekte herum, und auch alternative Stiltypen stehen zum Formatieren des Textes nicht zur Verfügung.

(Ch. Dickman/S. Bröker)

Info:
The Gold Disk, 4018 Langenfeld
Preis: 498 DM

JET MASTER

Mehr Flexibilität für PCL-Fonts

Mit den preisgünstigen Laserdruckern wurde hochwertiges Desktop Publishing auf Mikrocomputern erschwinglich. In den letzten Jahren haben sich zwei Seitenbeschreibungs-Sprachen als Standard durchgesetzt: PostScript von Adobe und PCL für Hewlett-Packard.

Trotz der Vorzüge, die PostScript bei der Manipulation von Fonts zu bieten hat, lagen die Verkaufszahlen bei Laserdruckern auf PCL-Basis (auch als HP-kompatible Drucker bekannt) deutlich höher. Dies ist nicht zuletzt auf das niedrigere Preisniveau, die höhere Ausgabegeschwindigkeit und ein breitgefächertes Angebot an Software zurückzuführen. Zu den angebotenen Programmen für die PCL-Sprache gehört seit kurzem auch das JetMaster von C Ltd., das die Einschränkungen der PCL aufhebt.

JetMaster ist in erster Linie ein Font-Editor und Spezialeffekt-Generator. Amiga-User, die im Besitz eines Laserdruckers auf PCL-Basis sind, können mit diesem Programm sogenannte „Soft"-Fonts für eine Verwendung in ihren Amiga-Applikationen abändern oder derartige Fonts selbst erzeugen. Unter Soft-Fonts versteht man softwaregestützte Zeichen-Definitionen, die sich beim Einladen in den Laserdrucker wie druckerresidente Fonts verhalten.

Ein herausragendes Feature von JetMaster ist zweifellos seine Fähigkeit, Font-Sets global neu zu definieren. Im Gegensatz zu PostScript, das die Font-Größe nach Belieben neu berechnen und im Nu modifizieren kann, ist bei PCL das Einladen eines neuen Font-Sets erforderlich, wenn man Text auf andere Weise darstellen möchte. Hätte man beispielsweise die normale, 12-Punkt große Times Roman im Dokument verwendet und möchte nun die Stilart fett wählen, muß man bei PCL die Times Roman 12 Punkt fett erst einmal in den Drucker einladen.

Mit JetMaster besteht die Möglichkeit, auf der Grundlage eines einzigen Fonts automatisch eine Vielfalt von PCL Soft-Fonts zu produzieren, ähnlich wie es auch die PostScript-Sprache unterstützt. Neben der Stilart Fett kann man für die PCL Soft-Fonts auch die Attribute Kursiv-Darstellung, Schattierung, Umriß, Reverse, Spiegelbild, Links- und Rechts-Rotation und horizontale oder vertikale Umkehrung wählen. Darüber hinaus unterstützt das Programm die globale Vergrößerung der Fonts.

Zeichen werden wandlungsfähig

Die integrierten HP-Font-Attribute können äußerst flexibel gehandhabt werden. So läßt sich die Zeichenzahl je Font (128 oder 256), der Stand der Schriftlinie, die Zeichenhöhe und -breite sowie die Richtung frei bestimmen. Man kann weiterhin proportionales oder freies Spacing, den Index für die horizontale und vertikale Bewegung, Stil, Strichstärke, Schriftbild, Schattentiefe und die Konturstärke einstellen. Im Lieferumfang des Programms befindet sich ebenfalls eine Script-Sprache mit elf Befehlen für diverse Global-Effekte.

JetMaster gestattet nicht nur das Editieren ganzer Font-Sets, sondern auch die Bearbeitung einzelner Zeichen. Man kann jedes Zeichen separat aufarbeiten und hierbei auch auf Elemente aus anderen Font-Sets zurückgreifen. Dieses Feature ist dann von Nutzen, wenn man beispielsweise Sonderzeichen wie das Copyright-Symbol in einem bestimmten Set vorliegen hat und es in ein anderes übernehmen möchte. Auch die technischen Merkmale der Schriften wie der obere und linke Offset und der Kerning-Wert (deltaX) lassen sich frei wählen.

Amiga Bildschirm-Fonts können von JetMaster im- und exportiert werden, so daß man PCL-Fonts in Amiga-Fonts und umgekehrt konvertieren kann. In das Amiga-Format konvertierte HP PCL-Fonts lassen sich für die verschiedensten Anwendungen verwenden, so zum Beispiel in Malprogrammen und Video-Titlern. Diese Schriften sind für eine Darstellung mit 300 dpi ausgelegt und werden aufgrund einer größeren Matrix detailgetreuer wiedergegeben als die meisten Amiga-Fonts.

Zusammen mit City Desk 2.0, das HP Soft-Fonts unterstützt, und einem weiteren PCL-Utility von C Ltd., JetSet, kann man sich diese Konvertierfähigkeit zunutze machen, indem man zum Imitieren druckerresidenter Fonts Amiga-Bildschirm-Fonts erzeugt. Das Druckergebnis wirkt dadurch höchst akkurat. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß der ca. neun Inch hohe Amiga-Monitor maximal 704 Pixel darstellt, das entspricht ungefähr 75 dpi; neun Inch auf einem 300 dpi Laserdrucker ergeben jedoch 2700 Punkte. Dies bedeutet, daß ein direkt konvertierter PCL-Font am Bildschirm viermal so groß erscheint wie auf der gedruckten Seite. Diese Diskrepanz kann mit JetMaster leicht behoben werden.

Selbst wenn man die Funktionsweise der JetMaster-Features nicht bis ins Detail versteht, kann man dieses Programm leicht erlernen. Die Bedienung erfolgt über Pull-Down-Menüs und eine Toolbox, wie man sie auch in Malprogrammen findet. Als Alternative stehen eine Reihe von Tastaturkürzeln zur Verfügung. Das mitgelieferte englische Handbuch ist klar strukturiert; es umfaßt ein Inhalts- und Stichwortverzeichnis sowie eine gründliche Einweisung in die verschiedenen Programmfunktionen, die durch erläuternde Kommentare und Illustrationen ergänzt wird. Wer sich für die technischen Grundlagen und die Funktionsweise der PCL- und Amiga-Bildschirm-Fonts interessiert, findet im Anhang weitere Informationen.

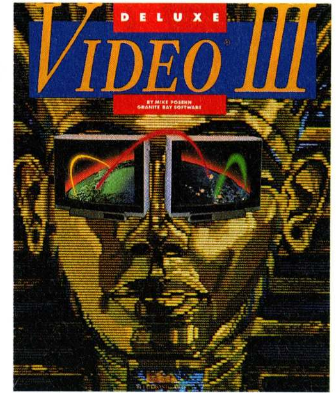
JetMaster richtet sich insbesondere an Besitzer von HP-kompatiblen Laserdruckern, die die komplexen Fähigkeiten ihres Druckers in bezug auf Soft-Fonts optimal nutzen möchten.

(L. Lovhaug/S. Bröker)

Info: *C Ltd, 723 E. Skinner, Witchita, KS 67211, USA*

DeLuxe Video III

Trickfilm-Tool mit starken Seiten

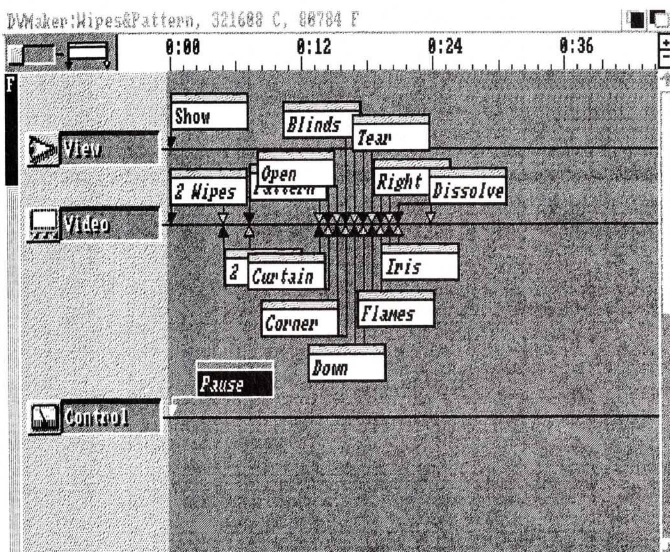


Electronic Arts setzt auf Produkte, die sich dank vereinbarter Standards als universell und leistungsstark erweisen. HAM-Modus, Anim-Brushes, ARexx-Unterstützung und MIDI-Output sind die herausragenden Neuerungen von DeLuxe Video III.

Was ist neu an DeLuxe Video III? Das Handbuch gibt dazu Auskunft: „Es ist vollkommen neu". Die Unterstützung sämtlicher Grafikmodi (auch HAM und Hi-Res), die Ausgabe von Musik via MIDI, die Kontrolle externer Geräte durch ARexx sowie viele kleinere Verbesserungen belegen diese Behauptung. Vorbei sind die Zeiten, in denen man auf acht Farben angewiesen war — „HAM" sei Dank.

So kann beispielsweise vor einem HAM-Bild eine HiRes-Animation abgespielt werden. Außerdem können jetzt „Anims" und „Animbrushes" aus DPaint III in den Videos verwendet werden. Das Programm verfügt ferner über einen „Expertenmodus", welcher die Möglichkeiten des Benutzers um einige Optionen erweitert – mit dem Nachteil, daß jene Requester wegfallen, die vor ungewollten Dummheiten (versehentliches Löschen) schützen sollen. Nur in diesem Modus ist die Ansteuerung externer Geräte (Videorecorder mit Einzelbildaufnahme) per ARexx möglich. Allerdings wurde dem Programm nur ein Demo von ARexx zum Einsatz eines „Super-Gen" beigelegt. Wer das Handbuch oder die Software benötigt, wird an den Hersteller von ARexx verwiesen.

Um neben dem besten Bild auch den besten Ton zu haben, wurde DVideo III um einen „MIDI-Output" erweitert. Damit die MIDI-Daten ihren Weg zum Synthie oder Drum-Computer auch finden, muß im „Pull-Down Menü" des Video-Scripts „MIDI ENABLED" angewählt werden und am seriellen Port ein MIDI-Interface angeschlossen sein.



Symbolbuttons erleichtern die Arbeit am Drehbuch mit View (Effektspur), Video und Control.

Es gibt allerdings noch viele Gemeinsamkeiten mit seinen Vorgängerversionen (1.0, 1.1. 1.2. PAL), die in einigen Features lediglich verbessert oder grafisch verändert wurden. So hat sich am Herzstück des Programms, dem Video-Script, auf den ersten Blick recht wenig geändert. Die Benutzeroberfläche wurde durch Buttonsymbole noch übersichtlicher gestaltet, und der Bedienkomfort wurde verbessert. Dem Video-Regisseur steht nun eine größere Auswahl an Überblendungen und Objektbewegungen (Anim-Brushes) zur Verfügung. Insgesamt sind die Bewegungen der Objekte weicher geworden, und das „Ruckeln" hat abgenommen. Völlig beseitigt ist dieser Mangel allerdings noch nicht, wie der Filmabspann auf der Beispieldiskette zeigt.

Neben der Gestaltung von Videofilmen kann man mit DVideo III auch Dia-Shows („Instant Slide Show") und interaktive Präsentationen mittels spezieller Unterprogramme herstellen. Mittels Joystick, Mouse oder durch die Eingabe einer speziellen Wartezeit kann der Ablauf dieser Programme beeinflußt werden. Auf zwei Beispieldisketten werden dem Ein- bzw. Aufsteiger diese und andere Gestaltungsmöglichkeiten bildlich dargestellt.

All die Vorteile der neuen Version sind mit einem gravierenden Nachteil erkauft worden: Mit den Vorgängerprogrammen angefertigte Filme lassen sich nicht mit dem neuen „Player" abgespielen. Diese Videos lassen sich nur konvertieren, indem man die einzelnen Bilder und Objekte in DVideo III einlädt und das Drehbuch von neuem erstellt.

Sicherlich gibt es noch eine Vielzahl kleiner Veränderungen und Neuheiten (DVideo Mover) worin sich die „neue Version" von der „alten" unterscheidet; die Einfachheit der Bedienung, das entscheidende Kriterium für den Erfolg des Programmes, ist geblieben. Nicht zuletzt deshalb wird auch DeLuxe Video III ein bevorzugtes Programm ambitionierter Videoamateure und Computerfilmer werden.

(Matthias M. Schmidt)

TEST 4/90

AMIGA WELT

GUT

für Amateure und Semi-Profis

Hersteller: Electronic Arts
Vertrieb: Atlantis
Preis: 298 Mark
positiv:
+ leicht erlernbar
+ einfache Benutzerführung
++ vielfältige Einsatzmöglichkeiten
++ Standards (ARexx und Anim) werden unterstützt
negativ:
– Handbuch in Englisch
– Videos der Vorgängerversionen lassen sich nicht abspielen

AMIGA WELT-Gelegenheitsanzeigen

Absender (Bitte deutlich schreiben)

Name, Vorname

Beruf/Funktion

Straße/Nr.

PLZ Ort

Veröffentlichung nur gegen Vorauskasse
Bitte veröffentlichen Sie umstehenden Text in der nächst-erreichbaren Ausgabe von AMIGA WELT.

☐ Den Betrag buchen Sie bitte von meinem Konto ab.

Konto-Nr.

BLZ

Bank

☐ Den Betrag habe ich auf Ihr Konto überwiesen.
Schweiz. Volksbank Winterthur, K.K. 10251 732/0;
Bayerische Vereinsbank, BLZ 700 202 70, Konto-Nr. 116 000;
Postgiroamt München, BLZ 700 100 80, Konto-Nr. 9740-800

☐ Scheck liegt bei.

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum rechtsverbindliche Unterschrift
(für Jugendliche unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte)

☐ Ich bin Abonnent ☐ Ich kaufe die AMIGA WELT am Kiosk
☐ Ich erhalte die AMIGA WELT über den Firmenverteiler

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

IDG VERLAG AG
Anzeigenabteilung
AMIGA WELT
Postfach 40 04 29

D-8000 München 40



Preisausschreiben

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Firma

Name, Vorname

Beruf/Funktion

Straße/Nr.

PLZ Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

4 5 6 7 8 9 10 11 12/90

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

IDG VERLAG AG
Redaktion AMIGA WELT
Preisausschreiben
Postfach 40 04 29

D-8000 München 40



frei Haus, mit Preisvorteil und Sammelbox

Betriebsgröße (Beschäftigte)

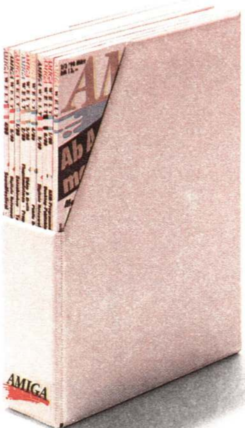
☐ 1 1-9 ☐ 5 200-499
☐ 2 10-49 ☐ 6 500-999
☐ 3 50-99 ☐ 7 1000 und mehr
☐ 4 100-199

Ausgeübte Funktionen

☐ I Betriebs-Inhaber, Geschäftsführer
☐ L Abteilungsleiter
☐ M Angestellter
☐ N Freiberuflich tätig
☐ P Beamter
☐ K Sonstiges:

Branche

☐ 1 Grundstoff- u. Güter
☐ 2 Konsumgüter
☐ 3 Baugewerbe
☐ 4 Handel
☐ 70 Handwerk
☐ 77 Gesundheitswesen
☐ 71 Hotel/Pension
☐ 78 Rechts- und Wirtschaftsberater
☐ 780 Hard- u. Software-Beratung
☐ 751 Wissenschaft/Bildung
☐ 9 Gebietskörperschaft
☐ 6 Versicherung



Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

IDG VERLAG AG
Vertrieb
Postfach 40 04 29

D-8000 München 40



Servicekarte

Hier tragen Sie die Firma ein, von der Sie Informationen anfordern oder auch bestellen wollen. ➡

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Firma

Name, Vorname

Beruf/Funktion

Straße/Nr.

PLZ Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

☐ Ich bin Abonnent
☐ Ich kaufe die AMIGA WELT am Kiosk
☐ Ich erhalte die AMIGA WELT über den Firmenverteiler

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

Firma

Straße/Postfach

PLZ Ort

AMIGA WELT-Abonnement

Ja, *ich abonniere die AMIGA WELT ab der nächsten Ausgabe für mindestens 12 Monate zum Vorteilspreis von DM 68,–. (Auslandspreis: DM 88,–/Schweiz: sfr 88,–) Vorzugspreis für Studenten/Schüler DM 58,– (gegen Nachweis). Luftpost auf Anfrage. Das Abonnement verlängert sich nur dann um ein weiteres Jahr, wenn es nicht acht Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.*

☐ **Geschäft** ☐ **Privat**

Firma (falls Lieferanschrift)

Name, Vorname

Straße, Hausnr./Postfach

PLZ Ort

Telefon-Nr.

Datum/ Unterschrift
(bei Minderjährigen: Unterschrift des ges. Vertreters)

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12/90

Gewünschte Zahlungsweise

bitte ankreuzen

☐ Gegen Rechnung, zahlbar sofort nach Erhalt (bitte Rechnung abwarten, keine Vorauszahlung leisten).

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung.

Bankleitzahl (ggf. vom Scheck abschreiben)

Kontonummer/Inhaber

Geldinstitut/Ort

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von einer Woche bei der IDG Verlag AG, Postfach 40 04 29, D-8000 München 40, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum/ Unterschrift

AMIGA WELT-Servicekarte

Ich beziehe mich auf die in AMIGA WELT Ausgabe ______ Seite ______ erschienene

☐ Anzeige

☐ und bitte Sie um weitere Informationen über Ihr Produkt ______

☐ und gebe die nachfolgende Bestellung unter Anerkennung Ihrer Liefer- und Zahlungsbedingungen auf:

Menge	Produkt/Bestellnummer	à DM	gesamt DM

Absender nicht vergessen

Datum, Unterschrift (für Jugendliche unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte)

Gelegenheitsanzeigen in AMIGA WELT

Bitte veröffentlichen Sie meine Gelegenheits-Anzeige in der nächsten Ausgabe von AMIGA WELT für

☐ gewerbliche Zwecke*

Das ist der Text:

Preis pro Textzeile: DM 7,– (gewerbliche Zwecke)

* Zutreffendes bitte ankreuzen.

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige veröffentlicht werden. (Chiffre-Gebühr: DM10,–)

In dieser Rubrik:

☐ Biete an* ☐ Hardware ☐ Software

☐ Suche* ☐ Hardware ☐ Software

☐ Tausch*

☐ Stellenmarkt*

☐ Geschäfts-verbindungen*

☐ Verschiedenes*

30 Buchstaben je Zeile, inkl. Satzzeichen und Zwischenräumen, bei normaler Schrift. Bei Fettdruck, grafischen Zeichen usw. müssen wir uns Abweichungen vorbehalten.

☐ Ich bin an weiteren Informationen über Produkte des IDG-Verlages interessiert.

AMIGA WELT-Preisausschreiben

Meine Lösung ist: ______

Am besten gefiel mir der Artikel:

Am wenigsten gefiel mir der Artikel:

☐ Ich bin an weiteren Informationen über Produkte des IDG-Verlages interessiert.

☐ Ich bin Abonnent

☐ Ich kaufe die AMIGA WELT am Kiosk

☐ Ich erhalte die AMIGA WELT über den Firmenverteiler

LESERSERVICE

Bestellen statt Abtippen! Für alle Leser, die sich mühsames Abtippen, Falscheingaben, Fehlerquellen, Testläufe und den ganzen Zeitaufwand sparen wollen: Hier sind alle Programme der AMIGA-WELT-Ausgaben auf Disketten. Natürlich auch die Programme aus diesem Heft! **Gleich bestellen!**

10 DM pro Diskette + 5 DM Versandkosten pro Bestellung. Keine Nachnahme!

AMIGA WELT 4/90

VirusX Version 4.0 aus der Fish-Reihe

Player für Soundtracker: Playtrack

Neues CLI-Utility: Find

Demobild zur Computermalschule

Regler mit Schieber und Pegelanzeige in AmigaBASIC

Alle AmigaBASIC-Listings zum Font-Workshop

Bestellnummer 2/89
- M 2 Library Collector
- Zaubermeister PAL
- Zaubermeister NTSC
- Grafiken der Malschule

Bestellnummer 3/89
- Luxusversion von changeS
- Get that Font
- Colormixer. GFA
- Compilierte Version von Zaubermeister aus 2/89

Bestellnummer 4/89
- Superlisting: Wellensimulation
- Bob-Tools für BASIC
- Grafiken zum DPaint + kurs
- SAM: Videoscape-Dateien

Bestellnummer 5/89
- GFABASIC: Etikettendruckprogramm
- AutoRequester in BASIC
- ASC2IBM: Umlaute für Page-Stream
- Printerswitch: Druckereinstellung

Bestellnummer 6/89
- Superlisting: CallMaster
- Strategie: MiniMax
- BASIC-Player für Sample-Sounds
- Shoot'em Up Construction Kit

Bestellnummer 1/90
- Superlisting: SuperSlide
- Zahlenumwandlung in Amiga BASIC
- Sampling-Sounds
- Btx-Seiten als IFF-Grafiken

Bestellnummer 2/90
- Superlisting: Delta-Paint
- Sprachausgabe mit GFA-BASIC
- Tips & Tricks zum AmigaBASIC
- Eingabehilfen

Ausführliche Programmbeschreibungen und Anleitungen finden Sie in der jeweiligen Ausgabe der AMIGA-WELT. Die Bestellnummer der Diskette ist identisch mit der Ausgabe der AMIGA-WELT, in der das Programm vorgestellt ist.
Und so bestellen Sie:
Bestellschein deutlich ausfüllen und gewünschte Diskette(n) angeben. Pro Bestellung DM 5,- für Versandkosten dazurechnen. Gesamte Summe per Euroscheck mitschicken oder vorab auf das Konto Nr. 0730006344 bei der Sparkasse Berlin (West), BLZ 100 500 00 (Kontoinhaber: technicSupport GmbH), überweisen. Auslieferung erfolgt sofort nach Zahlungseingang!

Bestellungen an:

technicSupport
Marketing und Verlag GmbH
Bundesallee 36 - 37
1000 Berlin 31

Leser aus Österreich wenden sich an folgende Adresse:
m.a.r. – peter rauscher's COMPUTERSHOP, A-1100 Wien, Weldengasse 41, Tel. 0222/62 15 35

technicSupport

BESTELLSCHEIN

Ich bestelle bei technicSupport GmbH die Leserdisketten mit der Bestellnummer:

Name:

Straße:

Ort:

Unterschrift:

Datum:

Computermalschule, Teil 14:



Dunkelkammer für Computerkünstler

Von Joel Hagen

Die Farbgebung digitalisierter oder selbst gemalter Bilder läßt sich durch die Farbpalette verändern. Ein und dasselbe Bild kann eine Serie von Paletten durchlaufen. Dabei lassen sich die Prinzipien der Farbtheorie intuitiv erfassen. Pixmate, Digi View und DPaint stellen die notwendigen Tools zur Verfügung.

Eine Stärke der Computerkunst ist die Möglichkeit, Bilder immer weiter zu bearbeiten und dabei jedesmal auf das ursprüngliche Bild zurückgreifen zu können. In dieser Hinsicht läßt sich die Bildgestaltung mit der Arbeit eines Fotografen vergleichen, der in der Dunkelkammer vom Negativ ganz verschiedene Bilder entwickeln kann. Nur sind die kreativen Möglichkeiten des Computerkünstlers wesentlich vielfältiger. Das einfachste Experiment ist die Erweiterung der Farbpalette zu einer neuen Farbauswahl, wobei die Bildstruktur erhalten bleibt. Natürlich ist es einfach, ein gemaltes oder digitalisiertes Bild auf's Geratewohl in einen Farbtopf zu tauchen. Das kann für den Anfang wunderschön sein, aber faszinierender ist es, bewußt eigene Farbpaletten zu gestalten.

Zum ersten Versuch mit DPaint wird eine Palette von der Paletten-Diskette als Bild geladen. Nun wird das Bild, das bearbeitet werden soll, geladen. Unter dem Picture-Menü wählt man „Change Color“ und dann „Restore Palette“. Die ausgewählte Palette ist sofort installiert. Jetzt unter „Change“ „Color Remap“ wählen. Das Bild ist dann in seiner ursprünglichen Form, aber mit veränderten Farben zu sehen. Das Programm setzt entsprechend der Originalfarbgebung die Farben der neugewählten Palette. Die „Match“-Palette von Pixmate funktioniert genauso.

Alte Bilder mit neuem Image

Für spezielle Anforderungen lassen sich individuell Farbpaletten entwerfen, die auf Disketten gespeichert und bei der Arbeit immer wieder angewendet werden können. Die Gestaltung solcher Paletten für Porträts oder Landschaftsbilder ist schon ein bißchen schwieriger. Dabei geht man am besten so vor: Zunächst macht man ein Porträt oder eine Landschaft auf der Basis der 32 Farben-Palette. Man merkt sich die verwendeten Hauptfarben und speichert das Bild. Ein Foto oder ein gemusterter Stoff, dessen Farben digitalisiert werden, lassen sich verwenden, um die im Bild vorherrschenden Farben zu ersetzen. Wenn das gemalte Bild beispielsweise ein Gesicht ist, digitalisiert man ein Gesicht aus einer Zeitschrift. Dann nutzt man die Remap-Technik, um das eigene Bild mit der neu digitalisierten Palette zu übermalen. Auch wenn das Ergebnis noch nicht völlig zufriedenstellend ausfällt, so kann es doch Aufschlüsse darüber geben, wie sich die neue Palette noch sinnvoller gestalten ließe. Der Hautton beispielsweise ist oft realistischer, wenn er aus vielen Farben und Schattierungen aufgebaut ist, die selbst überhaupt nicht wie die tatsächliche Farbe der Haut aussehen.

Im Normalfall wird eine Malpalette aus verschiedenen Farbgruppen aufgebaut sein. Im Gegensatz dazu sind digitalisierte Paletten nach Farbwerten geordnet. Wenn das selbst gemalte Bild erst einmal durch die Verwendung digitalisierter Farben verändert ist, läßt sich die Anordnung der Farben in



DPaint durch mehrmaliges Austauschen und Remapping (oder Pixmate's „Swap") neu ordnen.

Das Programm „Colors" von Deluxe Photo Lab ordnet die Palette automatisch nach verschiedenen Kriterien. Einmal umgruppiert, lassen sich die Farbsequenzen als Ranges in DPaint definieren. Auf dieser Basis läßt sich das Gemalte mit den Tools „Shade" und „Blend" sehr gut weiterbearbeiten.

Anstatt ein gemaltes Bild in seinen Farben durch eine digitalisierte Palette zu unterstützen, kann es interessant sein, das Konzept umzukehren: Man bringt den Digitizer dazu, die selber entworfene Palette zu benutzen. Bei der Gestaltung der eigenen Palette kann man sich an der Abbildung orientieren. Es wird „Spread" in DPaint verwendet, um diese Farbgruppen herzustellen.

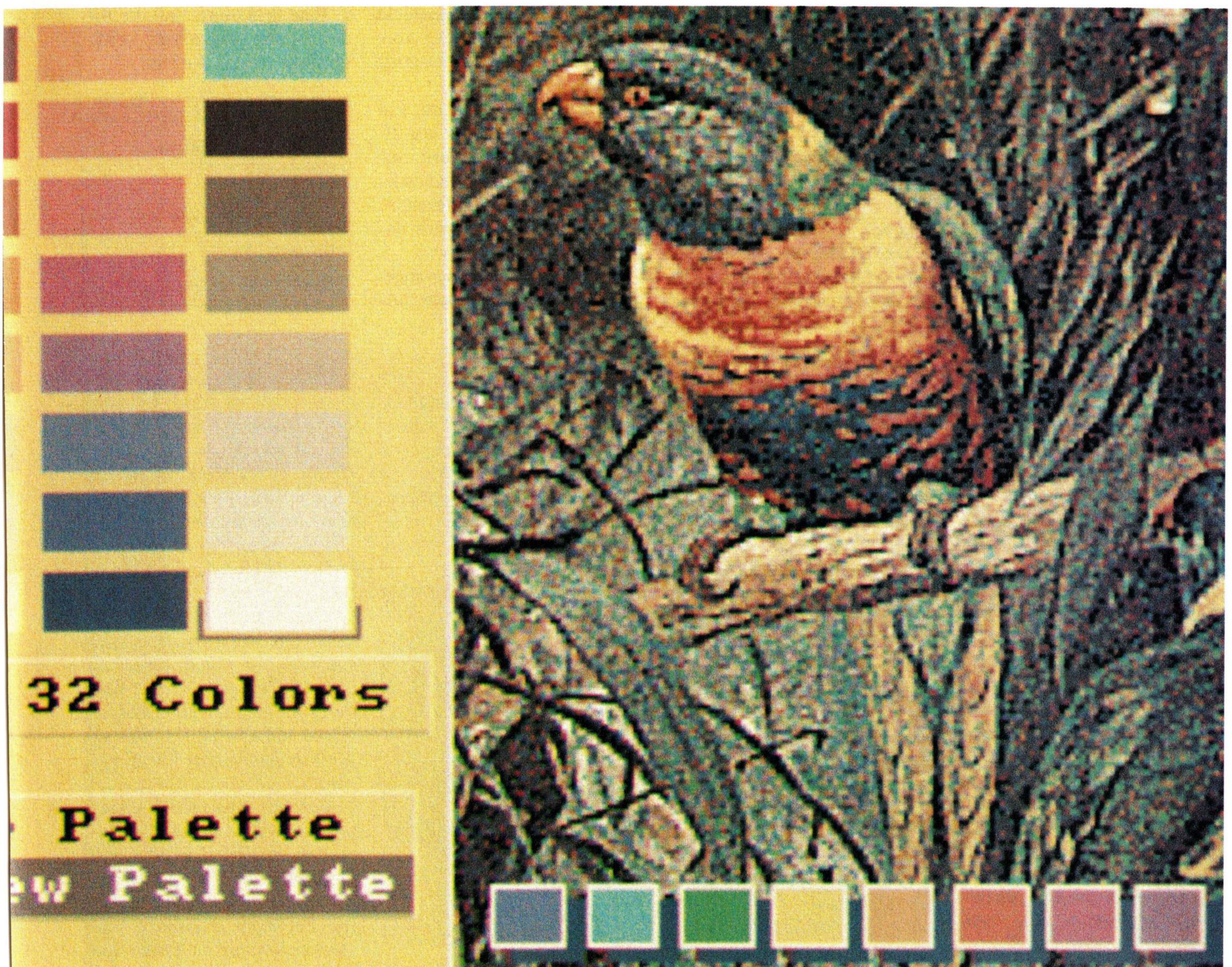
Sollen Farbtöne des Bildes neutralisiert werden, so ist dabei zu bedenken, daß R-, G- und B-Werte für Grautöne immer gleich sind. Jede Farbe, die man herstellt, läßt sich neutralisieren, indem man ihre R-, G- und B-Schieber aufeinander zubewegt, so als ob sie auf ein graues Zentrum zuliefen.

In Digi View verwendet man die vorgegebene Load-Palette-Option. Im Menü wird die Palette aufgerufen und „Freeze Palette" angeklickt. Jetzt digitalisiert man wie gewohnt im 32-Farben-Modus. Das Bild wird dann mit der selber entworfenen Palette übermalt. Die Farbveränderung durch den Digitizer wirkt auf die grellen Farben wie ein Weichzeichner. Auch hier bewährt sich die Palette in der Abbildung. Sie läßt sich für ganz unterschiedliche Bildthemen zur erneuten Interpretation verwenden.

Auch im Bereich der Gebrauchsgrafik kann ein digitalisiertes Bild durch eine Palette, die speziell für Titel oder Displays entworfen ist, verändert werden. Wenn eine einheitliche Serie von Bildern benötigt wird oder Bilder in einem Screen verschmolzen werden, so ist die selbst entworfene Palette eine hervorragende Methode.

Die Digi-View-Technik eignet sich ebenso wie Pixmate oder DPaint dazu, ein Bild für eine andere Palette zu „remappen". Mit „Freeze Palette" läßt sich jedes in DigiView geladene Bild mit der gespeicherten Palette bearbeiten. Mit den Digi-View-Features entsteht sozusagen eine kleine „Dunkelkammer", in der Bilder nachträglich bearbeitet werden können. Helligkeit, Schärfe und Kontraste lassen sich sehr effektiv verändern. Besonders interessant ist hier die „Dither"-Option. Kombiniert mit einem Schärfefilter lassen sich so Bilddetails verstärken oder abschwächen.

(deutsch von S. Weiler)



Das Bild zeigt, wie DigiViews Option „Freeze Palette" verwendet wird, um Farben eines digitalisierten Bildes mit einer vorgestalteten Display-Palette zu unterstützen. Der Schärfefilter wurde verwendet, um Details stärker herauszuarbeiten.

AmigaWelt-Grafik-Wettbewerb

Leser wählen das Bild des Monats

Kunstwerke, die auf der Computerleinwand entstehen, haben es schon aufgrund des Aggregatzustands (nämlich magnetoflüchtig) schwer, in die Museen zu gelangen. AmigaWelt schreibt daher einen Grafik-Wettbewerb aus. Jeden Monat wird ein neues Siegerbild als Poster veröffentlicht.

Seit Computer ausreichend Farben und Bildschirmauflösung anbieten können, ist Malerei, Grafik und Skizzenzeichnen auf dem Bildschirm eine seriöse Gattung im Bereich Grafik/Design und neuerdings auch bei den bildenden Künsten geworden.
Mit den weit verbreiteten Programmen DPaint, DigiPaint sind Billionen Bytes kreativer Informationen auf den Disketten der Amiga-Besitzer gelandet.

Siegerbild als Poster

Damit kreative, vielleicht sogar geniale Bildwerke, nicht in den Diskettenboxen der Leser der entgültigen Entmagnetisierung harren, wird in der neuen, monatlichen AmigaWelt in jedem Heft ein Künstler vorgestellt. Eines seiner Bilder wird als DIN-A2-Kalenderblatt gegen Honorar in der AmigaWelt veröffentlicht.

Leserschaft als Jury

Alle Leser der AmigaWelt sind aufgerufen, sich sowohl als Künstler wie auch als Juroren an diesem Wettbewerb zu beteiligen. Für die AmigaWelt-Ausgaben vier, fünf und sechs des Jahres übernimmt die Redaktion die Arbeit der Jury, da diese Kalenderblätter zum Zeitpunkt der Wettbewerbsausschreibung schon in der Produktion sind. Sobald Leserpost mit den ersten Wettbewerbsteilnehmern eintrifft, wird die Redaktion eine Vorauswahl durchführen und in jeder Ausgabe die interessantesten fünf Bilder den Lesern zur Wahl stellen.

Einsendungen erwünscht

Wer seine Bilder in der AmigaWelt veröffentlichen möchte, sollte folgende Dinge an uns senden.
1. Die Bilder, die am Wettbewerb teilnehmen sollen. Alle Grafiken müssen in einem der IFF-Formate des Amigas auf Diskette vorliegen. Es können mehrere Bilder eingeschickt werden. Overscan-Bilder können leider nicht berücksichtigt werden.
2. Ein kurzes Selbstporträt. Ein kurzer Lebenslauf, der vor allem die Aspekte „Arbeit mit dem Computer" und „Künstlerisches Arbeiten" beleuchtet. Ein Portätfoto sollte auch dabei sein.
3. Eine Beschreibung der angewandten Arbeitstechniken, insbesondere die Wahl des benutzten Programmes. Bilder, die von traditionell erstellten Vorlagen lediglich digitalisiert wurden, sind nicht Gegenstand des Wettbewerbs.
4. Eine Erklärung, daß das eingesandte Bild wirklich aus eigener Computerfeder stammt und nicht nach fremden Vorlagen nachempfunden ist.
5. Eine Erklärung, daß die Bilder in der AmigaWelt veröffentlicht werden dürfen.

Senden Sie Ihre IFF-Bilder an:
IDG Communications Verlag AG
AmigaWelt-Grafik-Wettbewerb
Rheinstr. 28
8000 München 40

Amiga statt Leinwand

Der Nürnberger Künstler Bernhard Lugert gehört zu den Pionieren der Freien Kunst am Computer. Im Rahmen seines Studiums im Fach Kommunikationsdesign entdeckte der 25jährige die vielfältigen Möglichkeiten zum kreativen und individuellen Einsatz des Grafikcomputers.
Lugert realisiert abstrakte Arbeiten, die in ihrem künstlerischen Anspruch einem Ölbild gleichkommen.
Bei der Komposition der Bilder spielt für den Computerkünstler der Ausdruck von Emotionalität eine große Rolle. Kreis, Quadrat und Rechteck sind Grundformen, die er verwendet, um Gefühle sichtbar zu machen. „Das Bewußte wird erreicht, ebenso aber das Unbewußte. Ich gehe mit meinen Bildern auf ganzheitspsychologische Gestaltungswerte ein."
Auch wenn ein Computerkünstler es derzeit noch schwer hat, sich mit seinen Arbeiten in der Kunstszene zu etablieren, so konnte Lugert Erfolge erzielen, die auf eine wachsende Anerkennung der Computerkunst hindeuten: Für das Wintersemester 1988/89 erhielt er einen Lehrauftrag als Gastdozent an der Akademie der Bildenden Künste in Nürnberg. Bernhard Lugert konnte somit im Rahmen von Gastvorlesungen über „Freie Malerei" die Studenten in die Arbeit am Amiga 500 einführen.



An der Leinwand fühlt sich B. Lugert genauso wohl wie am Amiga.

Lugerts verschiedene Tätigkeitsfelder beweisen seine Vielseitigkeit. Er erstellt Grafiken und Illustrationen für Industriefilme und Fernsehproduktionen und arbeitet seit 1988 als Werkstudent bei der Firma Siemens.
In verschiedenen Ausstellungen präsentierte sich der Design-Student bereits während seiner Ausbildung an der Nürnberger Fachhochschule einem breiteren Publikum. Nürnberg und Gladbeck waren die ersten Stationen, kürzlich fand in Den Haag die erste Auslandsausstellung statt. *(I. Schaffer)*

Wer macht das Rennen?

Aus dem reichhaltigen Fundus der Amiga-Künstler stammen die vier Bilder, die wir diesmal zur Auswahl stellen. Eines davon wird das Kalenderblatt des Juli-Heftes der AmigaWelt schmücken. Welches, darüber entscheiden die Leser.

Wenn Sie die AmigaWelt in der Mitte aufschlagen, finden Sie auf der Rückseite des Spieleposters ein Kalenderblatt, das die Amiga-User durch den Monat April begleiten soll. Sicher hätte sogar Picasso seine Freude an dieser Arbeit von Bernhard Lugert. Das Bild „Zwei Hände, zehn Finger" beweist, wie wenig das Werkzeug Amiga den Künstler bei der Farb- und Formgebung beeinträchtigt. Bernhard Lugerts Bild ist nur der Anfang einer Reihe, die von unseren Lesern gestaltet werden soll. Das Kalenderblatt wird Forum für unsere Leser sein. Deshalb fordern wir Sie auf, uns Ihre Werke zuzusenden.

Alle vier Bilder, die diesmal zur Auswahl stehen, sind bereits Siegerbilder. Die Schöpfer dieser Werke können sich freuen: 100 Mark erhält jeder für diese Veröffentlichung. Noch einmal 400 Mark gibt es für das Bild, das die Leser sich als Kalenderblatt wünschen. Benutzen Sie dazu die AmigaWelt-Antwortkarte.

Bild 1: Goldmaske

von Manfred Schrade



Bild 2: Meeresbucht

von Wolfgang Hasse

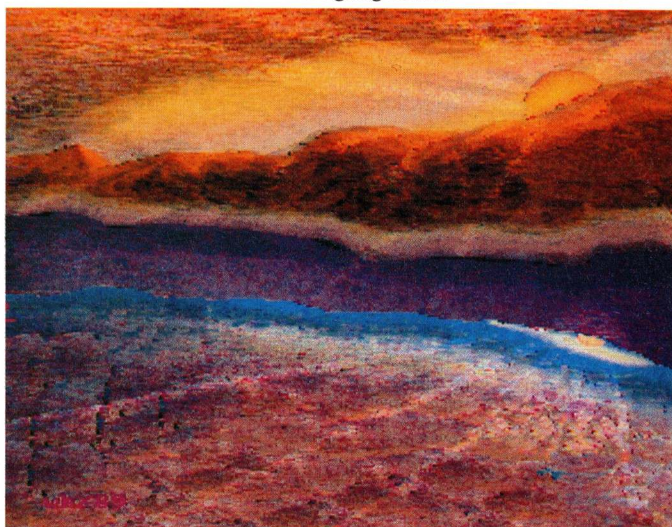


Bild 3: Eiskunstlauf

von B. L. Nedo



Bild 4: Zeichen

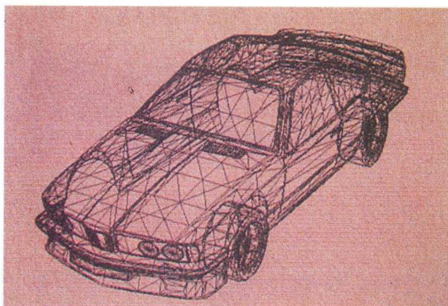
von Rüdiger Hirt



German Cars Star Collection

Von der Straße auf den Bildschirm

IFD gibt eine Sammlung deutscher Sportwagen heraus. Als dreidimensionale Objekte stehen Autoliebhabern und Grafikenthusiasten ein BMW und ein Audi zur Verfügung. Weitere PS-Boliden sollen in Zukunft die Reihe erweitern.



Der BMW Alpina, hier als Gittermodell, ist noch komplexer als der Audi Quattro und benötigt dementsprechend mehr Rechenzeit.



Beim Objekt „Audi Quattro" sind vom jeweiligen Raytracing-Programm 2578 Punkte, 6523 Kanten und 3913 Flächen zu berechnen.

In der „German Cars Star Collection" von Innovation & Fantasy Developments sind bis jetzt die beiden Objekte „BMW Alpina" und „Audi Quattro" erschienen. Sie eignen sich in der vorliegenden Form als Objekte für das Programm Sculpt/Animate 4D. Auf der Grafikdiskette ist jedoch zusätzlich ein Konvertierungsprogramm enthalten, mit dem Anwender von Reflections und – mit Einschränkungen – Turbo Silver 3.0, die Objekte ebenfalls nutzen können. Der Audi Quattro besteht aus 2578 Punkten, 6523 Kanten und 3913 Flächen. Der BMW Alpina ist noch etwas komplexer: Er besteht aus 3468 Punkten, 9002 Kanten und 5522 Flächen. An der Aufzählung dieser Daten läßt sich bereits der hohe Rechenaufwand ablesen, den der Computer bei der Bilderzeugung zu leisten hat.

Beide Autos sind anhand der Koordinaten der offiziellen Baupläne des jeweiligen Autos eingegeben worden und weisen daher eine sehr hohe Detailtreue auf. Die Objekte beschränken sich jedoch lediglich auf die Außenansicht der Autos. Die gesamte Inneneinrichtung fehlt: Ein Manko, das auf zusätzlichen Disketten hoffentlich behoben wird.

Aufgrund der hohen Vektoranzahl ist zur Arbeit mit den Objekten unter Sculpt 4D ein freier Speicherplatz von mindestens 2,5 MByte erforderlich.

Vierrädrig durch Spiegeln

Sollen die Objekte – ohne daß Punkte zuvor gelöscht werden – im Photo-Modus geren-dert werden, sind mindestens 3 MByte nötig. Ein Umstand, der die Komplexität der Objekte deutlich unterstreicht.

Um die Anzahl der Punkte eines Autos noch in einigermaßen erträglichen Grenzen zu halten, wurde jedes Modell nur mit jeweils zwei Felgen und aufgezogenen Reifen ausgestattet. Steht genügend Speicher zur Verfügung, lassen sich die Räder an die geeignete (gegenüberliegende) Stelle spiegeln.

Doch nicht nur die Strukturen der Objekte sind mit großer Sorgfalt übertragen worden, auch die Farbgestaltung der einzelnen Flächen (der BMW ist blau, der Audi rot) läßt kaum Wünsche offen. Glänzende Flächen wechseln sich mit matten ab, und selbst die Blink- und Bremsleuchten sind korrekt eingefärbt. Die „German Cars Star Collection" soll in Zukunft um zwei weitere Modelle – einen Porsche und einen Mercedes – ergänzt werden. Eine Erweiterung des relativ geringen Kreises deutscher Sportwagen durch amerikanische, italienische oder britische Sportwagen wäre für Amiga-Grafiker sicherlich interessant.

(O. Röhrig)

TEST 4/90

AMIGA WELT

GUT

für Raytracing-Grafiker

Info: IFD Innovation & Fantasy Developments, Felicitas Conway, 6200 Wiesbaden
Preis: 90 Mark

positiv:
+ hohe Detailtreue
+ für mehrere Raytracing-Programme verwendbar

negativ:
– Verlust der Materialeigenschaften in Turbo Silver
– Fahrzeuge ohne Inneneinrichtung

TV TEXT PROFESSIONAL

Titeltexte für Videofilme

Titel für Videofilme produziert TV TEXT nun ganz professionell. Auch im Profilager kämpft TV TEXT in der Schwergewichtsklasse.

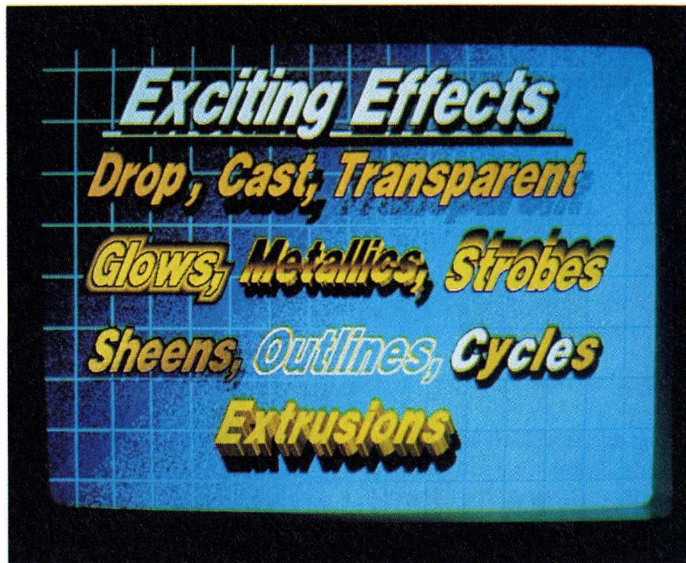
Vor wenigen Jahren noch fiel Amiga-Besitzern, die sich ein Programm zum Betiteln ihrer Videos zulegen wollten, die Wahl nicht weiter schwer. Es gab nur eines: TV TEXT. Das hat sich geändert: In Preislagen zwischen 150 und 600 Mark gibt es mittlerweile zahlreiche Programme, die dem Videografen beim Betiteln seiner Produktionen helfen.

Der Titler „TV TEXT Professional“ von Zuma Group soll seinen älteren Bruder keineswegs ersetzen; er möchte sich vielmehr als Entwicklung mit völlig neuem Konzept verstanden wissen. TV TEXT Professional unterstützt besonders viele Bildschirm-Auflösungen: LoRes oder HiRes, mit oder ohne Interlace und mit zwei Optionen für das Overscan (Medium und High).

Die Auflösungsstufen 320 x 200 und 320 x 400 können bis zu 64 Farben am Bildschirm darstellen, und in den Modi 640 x 200 und 640 x 400 werden bis zu 16 Farben unterstützt. Die Einstellung des Overscan hat keine Auswirkung auf die Anzahl der Farben am Bildschirm, dafür beansprucht es mehr Speicherplatz.

Zu TV TEXT Professional gehören drei Fonts-Disketten; weitere Fonts können zusätzlich erworben werden. TV Text Professional bietet zahlreiche voreingestellte Schriftstile. Dies erspart stundenlanges Herumfeilen an Metallic- oder Glitzer-Effekten. Der überwiegende Teil der Schriftbild-Effekte bietet die Möglichkeit des Farb-Cyclings, so daß man nicht nur einen tadelloses Schriftbild erhält, sondern dies darüber hinaus noch in allen Variationen leuchten, schimmern und glänzen lassen kann.

Zum Leistungsumfang von TV Text Professional gehört außerdem ein integrierter Editor zum Modifizieren, Erweitern und Kombinieren von Effekten, sowie für eigene Effekt-Kreationen. Diese Effekte sind nicht nur auf Fonts anwendbar, sondern auch auf Formen und importierte IFF-Grafiken. Umrisse, Strobe-Effekte (Verzögerungs-Effekte), dreidimensionale Extrudierungen, Schatten, Ränder und Metallic-Stiltypen sind in Sekundenschnelle verfügbar und lassen sich individuell verändern.



Effekte und Hintergründe lassen sich mit TV TEXT individuell und abwechslungsreich gestalten.

Es ist ferner eine stattliche Auswahl an Zeichen-, Editier- und Background-Tools enthalten. Durch die automatische Funktion zum Erzeugen von Formen (Kreise, Rechtecke, Ränder etcetera), wird die Vielfalt und die Kreativität bei der Gestaltung der Titelseiten noch erhöht, zumal sich diese Formen auch gut mit den Spezialeffekten wie Schatten oder Extrudierungen kombinieren lassen. IFF-Bilder können aus anderen Programmen übernommen und als Hintergrund benutzt werden.

Objekte können automatisch durchblättert (Flip) und rotiert werden; es lassen sich auch alle bereits beschriebenen Effekte darauf anwenden. Vor dem Importieren von IFF-Bildern muß man sich zwischen dem direkten Transfer, bei dem die Farbpalette sich der aktuellen Bildschirmpalette anpaßt, und dem Auto-Farbmodus entscheiden.

Abgestufte Hintergründe auf Dithering-Basis können in TV TEXT Professional in acht Variationen erzeugt werden. Daneben lassen sich Brushes oder Text für das „Tapezieren“ (wallpaper) oder das Ausstatten des Hintergrundes mit Ziegeln (tiles) einsetzen. Gitter stehen ebenfalls zum Ausschmücken des Hintergrundes zur Verfügung. Mit einem speziellen Button läßt sich der Hintergrund feststellen.

Das Programm ist einfach zu erlernen und zu bedienen; dabei helfen ein 218seitiges Handbuch und ein Tutorial (beides in englisch). Hinderlich ist beim Arbeiten beispielsweise das Fehlen eines Gadgets zum Löschen des gesamten Bildschirms. Vorteilhaft wäre zudem die Unterstützung von Polyfonts, also Fonts, die sich biegen, spiralförmig drehen oder beliebig verzerren lassen. Auch eine automatische Text-Wrapping-Funktion zum Anordnen von Text an ungleichmäßigen Flächen fehlt.

Das Programm ist einfach zu erlernen und zu bedienen; das Ergebnis ist nahezu immer überzeugend. Während der Tests ist es kein einziges Mal abgestürzt und sorgte nur für wenige unliebsame Überraschungen. Wer einen Fehler im Programm finden möchte, muß schon länger suchen.

(G. Ludwick/S. Bröker)

TEST 4/90

AMIGA WELT

GUT

Info: Atlantis, Hürth
Preis: 298 Mark

positiv:
+ + großer Leistungsumfang
+ klares Handbuch (englisch)
+ + alle Bitmap- und Colorfonts werden unterstützt
+ zahlreiche fertige Effekte auf Diskette

negativ:
— Schriftgeometrie läßt sich nicht manipulieren
— keine Löschfunktion für den gesamten Bildschirm

AMIGA WELT VORSCHAU MAI '90

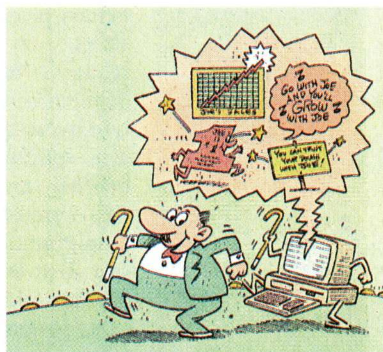
ab 18.4. im Handel

Über die Unsterblichkeit

Larry, der ewige Verlierer im Kampf um die weibliche Gunst, will sich wieder einmal unsterblich verlieben. Unsere Lösungstips zu „Leisure Suit Larry goes Looking for Love" bringen ihn den Opfern seiner Zuneigung näher. Die Unsterblichkeit an sich ist Ziel und Belohnung im farbenprächtigen Adventure „Dragon's Breath".







Das Bild ist die Botschaft

Nicht nur unter Macintosh-Benutzern macht derzeit das Schlagwort „Business Presentation" die Runde. Dieser vermeintlich neue Begriff ist Amiga-Usern kein Unbekannter. Bereits „The Director" hat gezeigt, wie sich Text-, Bild- und Tondaten zu eindrucksvollen Präsentationen verknüpfen lassen. Die AmigaWelt 5/90 hilft zukünftigen Medienjongleuren und stellt die neueste Software vor, mit der Amiga seine Sound- und Grafikfähigkeiten in den Dienst der Informationsvermittlung stellt.

Music-X meistert MIDI-Aufgaben

Professionalität und offene Architektur sind die globalen Qualitäten von Music-X. Dieses MIDI-Paket ist ein wohldurchdachtes Spezialistenwerkzeug. Es hilft beim Synchronisieren, unterstützt IFF-Samples und bietet Grafik- und Text-Editiermodi.





Im Reich der elektronischen Nagetiere

Icons anklicken, Fenster verschieben oder Bilder malen — das alles geschieht schnell und einfach mit Hilfe der Maus. Im nächsten Heft erfahren Sie alles über Behandlung und Pflege des Haustiers am Computer. Mechanische Funktionen, Mouseport-Pinbelegung und Signalwege werden erklärt. Viele Zeichnungen und Fotos veranschaulichen Innenleben und Arbeitsweise des kleinen Helfers.